4 INSTALACIÓN DE LA JUEGO DE PMV

⚠ ADVERTENCIA

Instale la unidad de forma segura en un lugar que soporte bien el peso de la misma.
Si la base no es suficientemente fuerte, la unidad puede caerse y provocar lesiones.

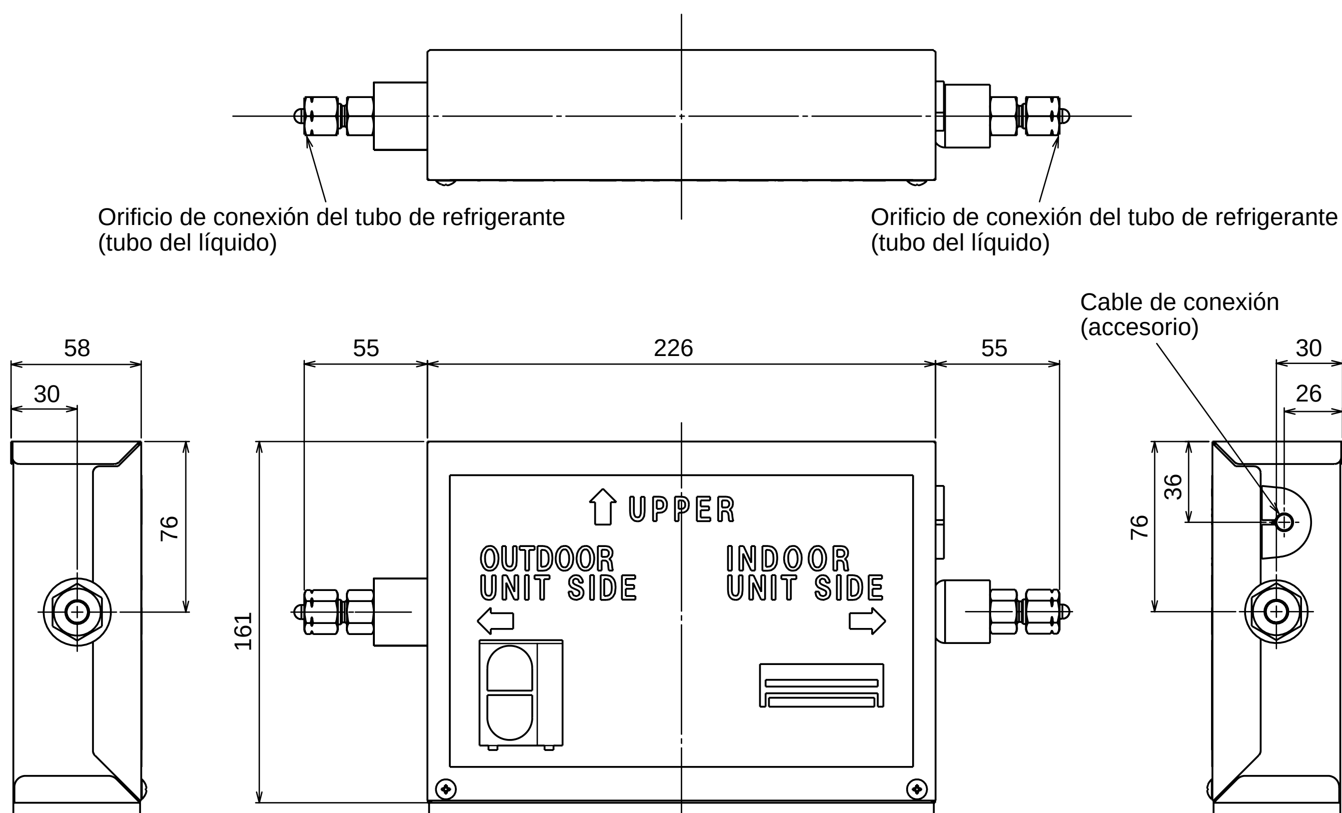
Realiza una tarea de instalación especificada para la protección contra terremotos.
La instalación incorrecta de la unidad puede provocar su caída.

REQUISITOS

Para evitar sufrir lesiones personales o que el Juego de PMV sufra daños, siga las instrucciones indicadas a continuación.

- No coloque ningún objeto pesado ni se suba encima del Juego de PMV cuando aún esté embalado.
- Para transportar el Juego de PMV, sujételo por los dos soportes de suspensión y vigile no aplicar una fuerza excesiva a los tubos de refrigerante.

Vista externa



5 CONDUCCIONES DEL REFRIGERANTE

ADVERTENCIA

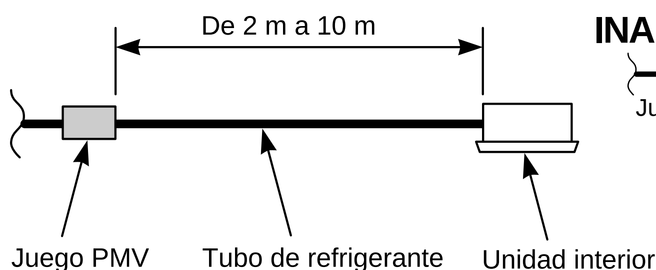
Si ha habido un escape de gas durante el proceso de instalación, ventile inmediatamente la habitación.

Si el gas refrigerante que ha escapado entra en contacto con el fuego, puede convertirse en nocivo.

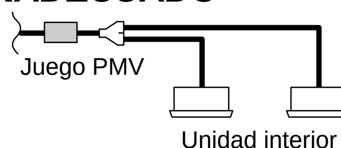
Tras el proceso de instalación, asegúrese de que no hay un escape de gas refrigerante.

Si hay un escape de gas refrigerante en la habitación y éste se encuentra cercano a una fuente de fuego, como un calefactor por aire, una cocina o una estufa puede convertirse en nocivo.

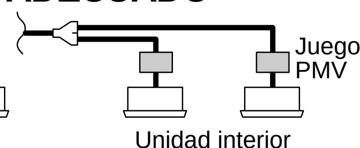
Longitud permitida del tubo de refrigerante



INADECUADO



ADECUADO



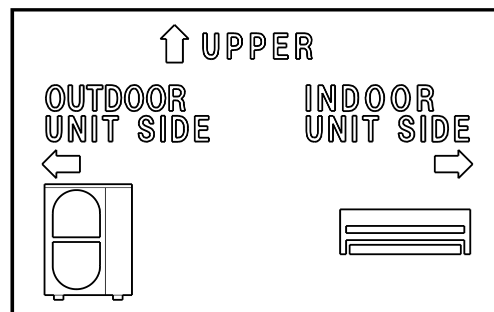
Nota) No conecte dos unidades interiores o más a un Juego PMV. Combine las unidades de modo que para cada unidad interior haya una unidad interior.

- **Sentido de conexión del tubo de refrigerante**

  Al conectar los tubos, verifique el sentido de la unidad principal. Recuerde instalar la unidad principal de modo que la marca [⇧ UPPER] de la etiqueta quede hacia arriba.

  Para realizar la conexión de los tubos de refrigerante, siga la marca de flecha de la etiqueta y conecte los tubos tras verificar el sentido de las unidades interior y exterior.

Etiqueta

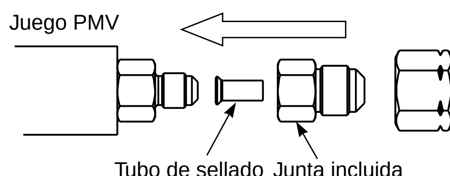


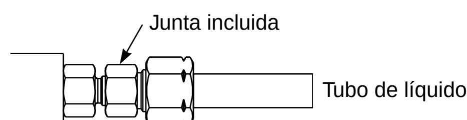
Material y dimensiones de la tubería

Todos los nombres de los modelos	Tipo de capacidad de la unidad interior	Diámetro del tubo de refrigerante	Notas
RBM-PMV0361E	Tipo 007, 009, 012	Ø6.4	
RBM-PMV0901E	Tipo 015, 018	Ø6.4	
	Tipo 024	Ø9.5	Junta incluida / Junta incluida

PRECAUCIÓN

Al conectar tubos de refrigerante de Ø9.5, inserte un tubo de sellado entre la unidad principal de PMV y la junta.
Si no inserta el tubo de sellado, se produce una fuga de refrigerante.

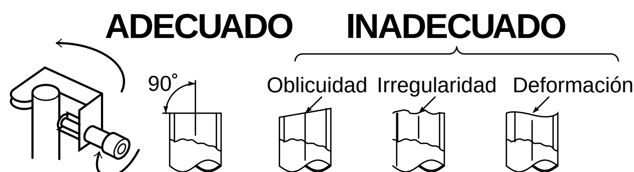




Forma de los tubos/ posición de los extremos

Abocinamiento

1. Corte el tubo con el cortador de tubos.

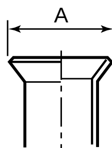


2. Introduzca una tuerca abocinada en el tubo y abocine el tubo.

   Como los tamaños de abocinamiento del refrigerante R410A difieren de los del refrigerante R22, se recomiendan las nuevas las herramientas de abocinamiento específicas para el refrigerante R410A.

   No obstante, también pueden utilizarse las herramientas convencionales para ajustar el margen de protección del tubo de cobre.

Tamaño en metros del diámetro de abocinamiento: A (Unidad: mm.)

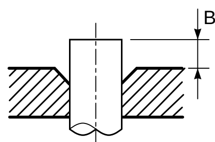


Diámetro exterior del tubo de cobre	A $^{+0}_{-0.4}$
	R410A
6.4	9.1
9.5	13.2

* Si abocina el refrigerante R410A con herramientas de abocinamiento convencionales, estírelo unos 0.5 mm. de lo que lo estiraría para R22 hasta ajustarlo al tamaño de abocinamiento indicado.

  El indicador del tubo de cobre resulta útil para ajustar el tamaño del margen de protección.

Margen de protección en el abocinamiento: B (Unidad: mm.)



Rígido (tipo embrague)

Diámetro exterior del tubo de cobre	Herramienta de R410A utilizada	Herramienta convencional utilizada
	R410A	R410A
6.4	0 a 0.5	1.0 a 1.5
9.5	0 a 0.5	1.0 a 1.5

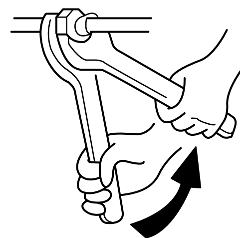
Imperial (tipo tuerca de ala)

Diámetro exterior del tubo de cobre	R410A
6.4	1.5 a 2.0
9.5	1.5 a 2.0

Conexión del tubo de refrigerante

Conecte todos los tubos de refrigerante mediante la conexión de los tubos abocinados.

- Mientras la presión atmosférica esté sellada únicamente con gas de sellado, no es extraño que no se oiga el sonido “Pushu...” cuando se extraiga la tuerca abocinada.
- Asegúrese de utilizar una llave doble para el trabajo de abocinamiento de la unidad interna.aiga la tuerca abocinada.



Utilice una llave fija doble

- Consulte la siguiente tabla para apretar las tuercas.

Diámetro exterior del tubo de conexión. (mm)	Cuánto apretar las tuercas (N•m)	Cuánto volver a apretar las tuercas (N•m)
Ø6.4	14 a 18 (1.4 a 1.8 kgf•m)	18 (1.8 kgf•m)
Ø19.5	33 a 42 (3.3 a 4.2 kgf•m)	42 (4.2 kgf•m)

EXIGENCE

Si se aplica una torsión excesiva, la tuerca podría romperse, según las condiciones de instalación.

5 CONDUCCIONES DEL REFRIGERANTE

Prueba de tensión de aire/purga de aire, etc.

Para la prueba de tensión de aire, la purga de aire, la adición de refrigerante y la comprobación de escapes de gas, siga las instrucciones que aparecen en el Manual de instalación que acompaña a la unidad exterior.

REQUISITOS

Asegúrese de utilizar herramientas como el desagüe de carga, exclusivas para el refrigerante R410A.

No encienda el aparato hasta completar las pruebas de tensión de aire y de vaciado.
(Si lo encendiera, el PMV incorporado se cierra y se prolonga el tiempo de vaciado).

Apertura completa de las válvulas de la unidad exterior

Comprobación de escapes de gas

Compruebe con el detector de escapes o con agua con jabón si existen escapes de gas en la sección de conexión del tubo o en la tapa de la válvula.

EXIGENCE

Utilice un detector de escapes exclusivo para el refrigerante HFC (R410A, R134a, etc.).

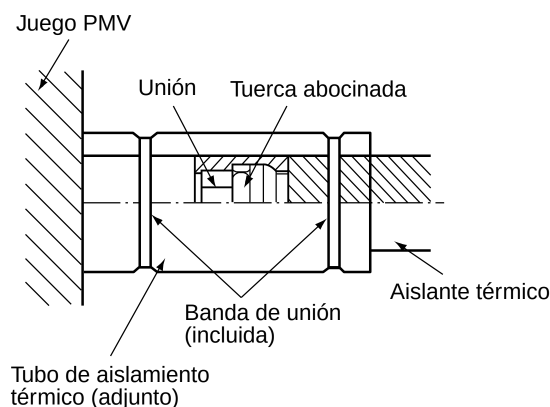
Proceso de aislamiento térmico

Lleve a cabo el aislamiento térmico de los tubos de forma separada para líquidos y gases.

Durante la refrigeración, baja la temperatura de los laterales de líquidos y de gases.

Por ello, ejecute el proceso de aislamiento lo suficiente para evitar condensaciones.

- Para el aislamiento térmico del tubo en el lateral del gas, asegúrese de utilizar un aislamiento resistente a una temperatura de 120°C o más.
- Lleve a cabo el proceso de aislamiento térmico utilizando el tubo de aislante térmico incluido con el producto y recubriendo totalmente la parte de conexión de los tubos del Juego de PMV.

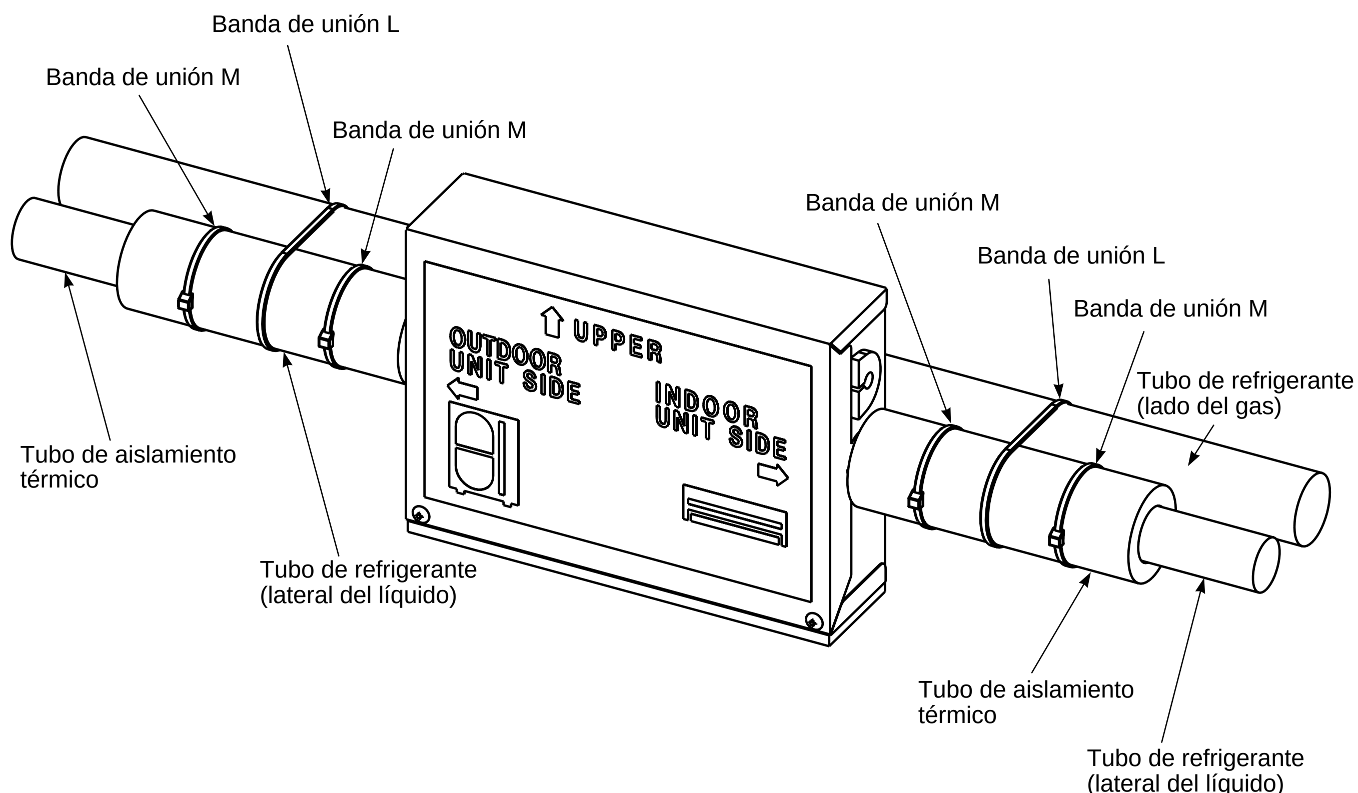


EXIGENCE

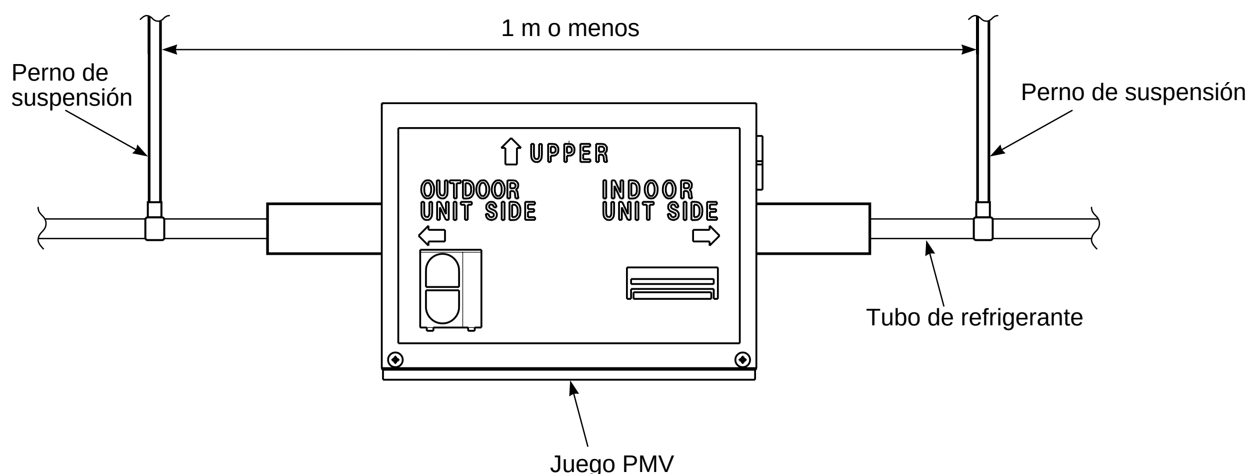
Aplique aislante térmico a la sección de conexión del tubo del Juego de PMV hasta el reborde, de manera que el tubo no quede descubierto. (Si el tubo queda expuesto al exterior, se originarán fugas de agua.)

6 FIJACIÓN TRAS LA CONEXIÓN A LOS TUBOS

1. Después de realizar la conexión a los tubos, fije el Juego de PMV con la banda de unión incluida, de modo que queda cerca del tubo de gas.



2. Instale los pernos de suspensión para soportar los tubos instalados en el frente y en lado posterior del Juego de PMV a intervalos de 1 m.



7 CONEXIONES ELÉCTRICAS

⚠ ADVERTENCIA

1. **La utilización de los cables indicados asegura la correcta conexión de los cables y los fija de forma que no se transmita la fuerza externa de los mismos a la pieza de conexión de los terminales.**
   La conexión o la fijación incompletas pueden provocar incendios, etc.
2. **Para las conexiones eléctricas, cumpla estrictamente la normativa local, siga el Manual de instalación y utilice un circuito exclusivo.**
   La reducción de la capacidad del circuito de alimentación o una instalación incompleta pueden provocar cortocircuitos o incendios.

REQUISITOS

- Asegúrese de que el cableado eléctrico no entra en contacto con ninguna parte del tubo a alta temperatura.
  La parte exterior podría derretirse por accidente.
- Una vez conectados los cables a las regletas del terminal, busque un cierre y sujete los cables con la abrazadera para cables.
- Alinee la línea de conductos del refrigerante y la línea del cableado de control.
- No encienda el interruptor de la unidad interior hasta que se haya completado el vaciado de los tubos de refrigerante.

Conexiones de cables

Utilice los cables específicos proporcionados con el aparato.

REQUISITOS

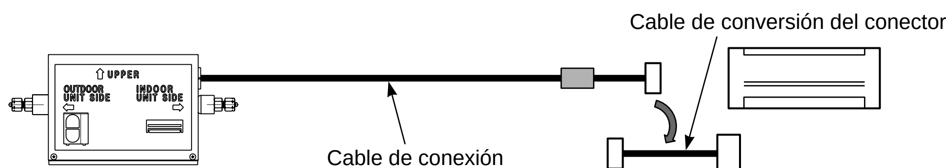
- Compruebe que no se ha proporcionado corriente a la unidad interior antes de conectar los cables.
- Asegúrese de hacer pasar los cables por los orificios de conexión del Juego de PMV y la unidad interior.

Para este producto, se utiliza el cable de conversión del conector (accesorio) según la unidad interior que se debe conectar.

Para ver la unidad correspondiente y aprender a utilizar el cable de conversión, consulte la siguiente descripción.

Unidad interior que no utiliza el cable de conversión del conector

Tipo montaje en pared alta serie 2 (MMK-AP0092H, MMK-AP0122H)



Quite de la caja el cable de conversión del conector que está fijo al cable de conexión (11m).

Unidad interior que utiliza el cable de conversión del conector

Unidad interior excepto las unidades interiores antes indicadas

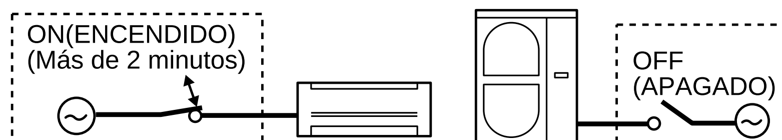


- **Procedimiento de trabajo 1**
  (En caso de unidad interior que no utiliza el cable de conversión del conector)

1) Active la alimentación de la unidad interior y abra por completo la válvula del motor de impulsos incorporada en la unidad interior.

   Active la alimentación de la unidad interior únicamente si la alimentación de la unidad exterior está APAGADA.

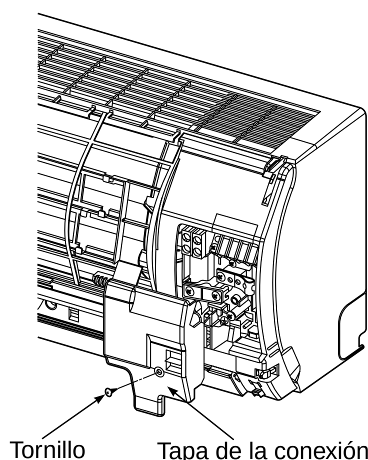
   * Si la alimentación de la unidad exterior está activada, el PMV de la unidad interior no se abre del todo.



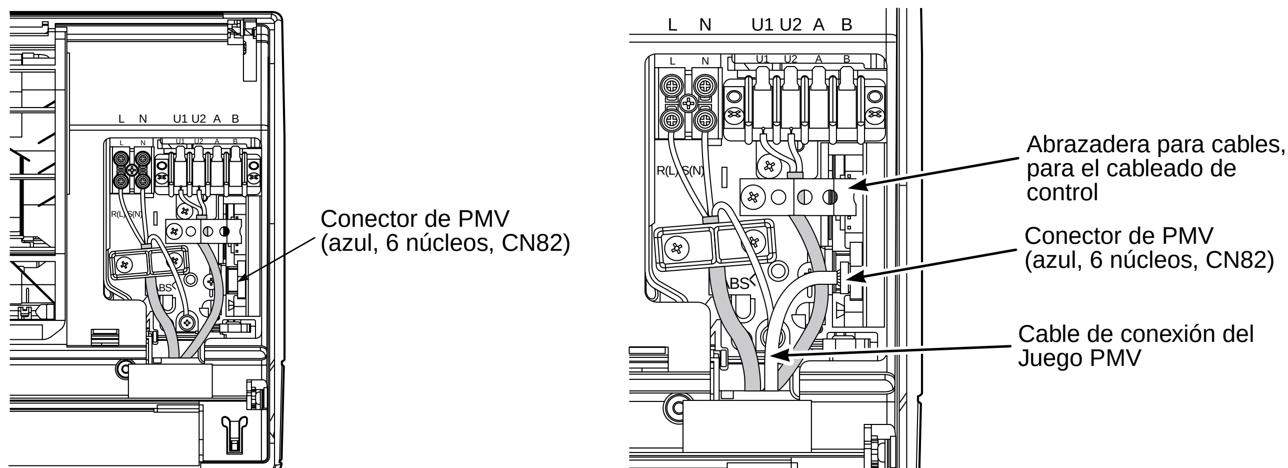
2) Una vez transcurridos 2 minutos o más después de haber activado la alimentación de la unidad interior, corte la alimentación a dicha unidad.

   * El PMV de la unidad interior está del todo abierto. En este período, no emita instrucciones de operación desde el control remoto.

3) Abra la tapa del conector de la unidad interior después de desconectar la alimentación y haga el trabajo del cableado.



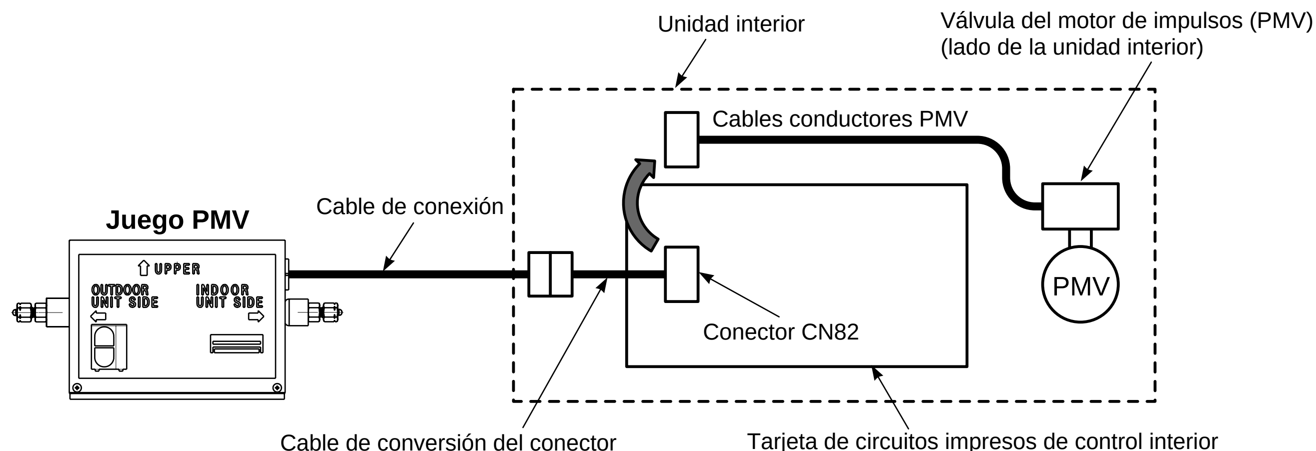
4) El conector del PMV incorporado en la unidad interior está conectado. Sustitúyalo por el cable de conexión del Juego de PMV. El mecanismo de traba se encuentra en el lateral del conector PMV. Quite el conector con la traba desactivada. Fije el cable de conexión del Juego PMV con la abrazadera para cables, para la línea de comunicación.



5) Instale la tapa del conector; con eso concluye el trabajo.

7 CONEXIONES ELÉCTRICAS

- **Procedimiento de trabajo 2**
  (En caso de unidad interior que utiliza el cable de conversión del conector)
  Los procedimientos de 1) a 3) son idénticos a los del procedimiento de trabajo 1.
  4) Una y agregue el cable de conversión del conector al cable de conexión (11m) que salió de la caja del Juego PMV.
  5) De fábrica, el conector de PMV incorporado en la unidad interior está conectado al conector CN82 de la placa de circuitos impresos de control interior de la unidad interior. Sustituya el conector PMV por el cable de conexión del Juego de PMV.



  6) Con la banda de unión, reúna los cables conductores del PMV que quitó y guárdelos en la caja de componentes eléctricos.
  7) Haga el trabajo de cableado y cierre la caja de componentes eléctricos.

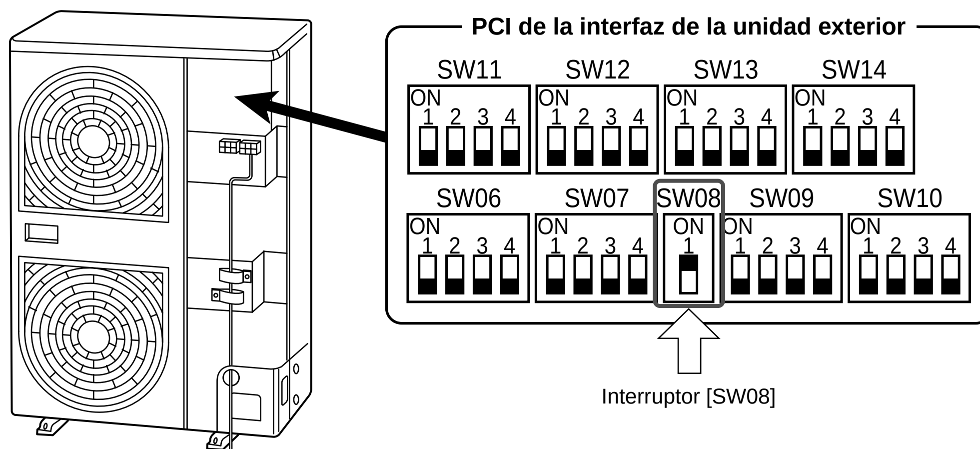
8 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

Al utilizar el Juego PMV en el sistema Mini-SMMS, es necesario instalar interruptores de inmersión en la placa de circuitos impresos de la unidad exterior.

- **Unidades exteriores correspondientes: MCY-MAP0401HT∗, MCY-KAP0501HT∗, MCY-MAP0601HT∗**

Instalación

- **Encienda el interruptor de inmersión [SW08] de la placa de circuitos impresos de la interfaz de la unidad exterior.**



Acessórios e peças a obter localmente

Acessórios

Nome da peça	Quant RBM-		Forma	Utilização
	PMV0361E	PMV0901E		
Manual de Instalação	1	1		
Cabo de ligação e cabo de conversão do conector (ligados ao Kit PMV)	1	1		Cabo de ligação para controlo PMV
Tubo de isolamento térmico	2	2		Isolamento térmico da secção de ligação do tubo de líquido
Faixa de fixação em **L**	2	2		Para do Kit PMV
Faixa de fixação em **M**	4	4		Para fixação do tubo de isolamento térmico
Faixa de fixação em **S**	1	1		Para junção de fios
Junta e tubo de vedação fornecidos	0	2		Para ligação dos tubos de refrigerante de Ø9.5

1 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

PORTUGUÊS

- Certifique-se de que todas as normas locais, nacionais e internacionais são respeitadas.
- Leia atentamente estas “PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA” antes da instalação.
- As precauções descritas abaixo incluem pontos importantes relativos à segurança. Respeite-as sem falta.
- Após a instalação, execute uma operação de teste para verificar se existem problemas.
  Siga o Manual do Proprietário para explicar a utilização e manutenção da unidade ao cliente.
- Desligue o interruptor da alimentação eléctrica (ou o disjuntor) antes de efectuar a manutenção da unidade.
- Solicite ao cliente que mantenha o Manual de Instalação junto do Manual do Proprietário.

ATENÇÃO **Instalação do Novo Refrigerante do Ar Condicionado**

- **ESTE KIT PMV ADOPTA O NOVO REFRIGERANTE HFC (R410A) QUE NÃO DESTRÓI A CAMADA DE OZONO.**

O refrigerante R410A possui as seguintes características: maior facilidade de absorção da água, membrana de oxidação ou óleo e a sua pressão é aproximadamente 1.6 vezes superior à do refrigerante R22. Juntamente com o novo refrigerante, o óleo de refrigeração também mudou. Por conseguinte, durante a instalação, certifique-se de que não entra água, pó, refrigerante ou óleo de refrigeração usado no ciclo de refrigeração.

Para impedir a introdução de refrigerante ou óleo de refrigeração incorrectos, os tamanhos das secções de ligação da porta de introdução da unidade principal e as ferramentas de instalação são diferentes em relação ao refrigerante convencional.

Da mesma forma, são necessárias ferramentas exclusivas para o novo refrigerante (R410A).

Utilize tubos novos e limpos concebidos para o R410A para efectuar as ligações e tenha cuidado para não deixar entrar água ou pó. Além disso, não utilize os tubos existentes pois há problemas com a força de resistência/pressão e com as impurezas neles existentes.

1 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

⚠ AVISO

- **Solicite a um concessionário autorizado ou a um técnico de instalação especializado para fazer a instalação/manutenção do ar condicionado.**
  Uma instalação inadequada pode provocar fugas de água, choques eléctricos ou incêndios.
- **Desligue o interruptor da alimentação eléctrica ou o disjuntor antes de tentar efectuar qualquer instalação eléctrica.**
  Certifique-se de que todos os interruptores estão desligados. Caso contrário, podem originar choques eléctricos.
- **Ligue correctamente o fio de ligação.**
  Se o fio de ligação for ligado incorrectamente, os elementos eléctricos podem ficar danificados.
- **Quando o ar condicionado for deslocado para ser montado noutro local, tenha muito cuidado para que não entre outro tipo de matéria gasosa no ciclo de refrigeração para além do refrigerante especificado.**
  Se houver mistura de ar ou outro gás com o refrigerante, a pressão do gás no ciclo de refrigeração fica anormalmente elevada, dando origem ao rebentamento do tubo e a danos físicos nas pessoas.
- **Não efectue modificações na unidade, retirando os resguardos de protecção ou incluindo derivações nos interruptores de segurança.**
- **A exposição da unidade à água ou à humidade antes da instalação pode originar um curto-circuito nos elementos eléctricos.**
  Não guarde a unidade numa cave húmida nem a exponha à chuva ou a outra forma de água.
- **Depois de desembalar a unidade, examine-a atentamente, para verificar se apresenta qualquer dano.**
- **Não a instale num local que possa aumentar a vibração da unidade.**
- **Para evitar ferimentos (com extremidades pontiagudas), tenha cuidado ao manipular as peças.**
- **Execute a instalação adequadamente, de acordo com o Manual de Instalação.**
  Uma instalação inadequada pode provocar fugas de água, choques eléctricos ou incêndios.
- **Quando o ar condicionado for instalado numa sala de pequenas dimensões, tome as medidas necessárias para garantir que a concentração das fugas de refrigerante que ocorram na sala não ultrapasse o nível crítico.**
- **Instale o ar condicionado de forma segura num local onde a base possa suportar adequadamente o peso.**
- **Efectue a instalação adequada para proteger a unidade contra tremores de terra.**
  Se o ar condicionado não for instalado adequadamente, podem ocorrer acidentes devido a uma queda da unidade.
- **Se houver fugas do gás refrigerante durante a instalação, areje de imediato a sala.**
  Se o gás refrigerante da fuga entrar em contacto com lume, pode originar gases nocivos.
- **Após a instalação, verifique que não há fugas do gás refrigerante.**
  Se houver fugas de gás refrigerante na sala junto a uma fonte de chamas, como por exemplo um fogão de cozinha, podem originar-se gases nocivos.
- **A instalação eléctrica deve ser executada por um electricista especializado, de acordo com o Manual de Instalação. Certifique-se de que o ar condicionado utiliza uma fonte de alimentação eléctrica exclusiva.**
  Uma capacidade de alimentação insuficiente ou uma instalação inadequada podem originar incêndios.
- **Utilize os fios especificados para ligar os terminais em segurança. Para evitar que forças externas aplicadas aos terminais os danifiquem.**
- **Siga as normas da companhia de electricidade local ao efectuar a ligação da alimentação eléctrica.**
  Uma ligação de terra incorrecta pode provocar choques eléctricos.
- **Não instale o ar condicionado num local sujeito ao risco de exposição a um gás combustível.**
  Se houver fugas de um gás combustível que permaneça junto da unidade, pode ocorrer um incêndio.

⚠ ATENÇÃO

- **Aperte as porcas afuniladas com uma chave dinamométrica de acordo com o método especificado.**
  Se as porcas afuniladas ficarem demasiado apertadas, podem vir a partir-se e provocar fugas de refrigerante.

2 INSTALAÇÃO DO NOVO REFRIGERANTE DO AR CONDICIONADO

Este Kit PMV usa o novo refrigerante HFC (R410A) que não destrói a camada de ozono.

- O refrigerante R410A consegue suportar impurezas como água, membrana de oxidação e óleos, pois a sua pressão é aproximadamente 1.6 vezes superior à do refrigerante utilizado anteriormente. Juntamente com a utilização do novo refrigerante, o óleo de refrigeração também mudou.
  Por conseguinte, durante a instalação, certifique-se de que não entra água, pó, refrigerante ou óleo de refrigeração usado no ciclo de refrigeração do novo refrigerante do ar condicionado.
- Para impedir a mistura de refrigerante ou óleo de refrigeração, o tamanho da porta de introdução da unidade principal ou da secção de ligação da ferramenta de instalação é diferente daquele do ar condicionado do refrigerante utilizado anteriormente. Da mesma forma, são necessárias ferramentas exclusivas para o novo refrigerante (R410A), conforme mostrado a seguir.
- Utilize tubos novos e limpos para efectuar as ligações para não deixar entrar água ou pó.

Ferramentas necessárias e precauções de manuseamento

É necessário preparar as ferramentas e peças conforme descrito a seguir para a instalação.

As ferramentas e peças recém-preparadas para os seguintes elementos devem ser de utilização exclusiva.

Explicação dos símbolos

● : Recém-preparadas (É necessário utilizar ferramentas exclusivas para o R410A separadamente das ferramentas para o R22 ou para o R407C.)

○ : Ferramenta antiga disponível.

Ferramentas usadas	Utilização	Utilização adequada de ferramentas/peças
Colector do dispositivo de distribuição	Purga ou introdução de refrigerante e verificação da operação	● Recém-preparadas, Exclusivas para o R410A
Tubo flexível para introdução de refrigerante		● Recém-preparadas, Exclusivas para o R410A
Cilindro de introdução de refrigerante	Introdução de refrigerante	Não utilizáveis (Utilize o Dispositivo de introdução de refrigerante.)
Detector de fugas de gás	Controlo de fugas de gás	● Recém-preparadas
Bomba de vácuo	Secagem por vácuo	Utilizável se estiver montado um adaptador de prevenção de refluxo
Bomba de vácuo com adaptador de prevenção de refluxo	Secagem por vácuo	○ : R22 (Artigo existente)
Ferramenta de afunilamento	Processamento de afunilamento	○ : Utilizável através do ajustamento do tamanho
Máquina de curvar	Processamento da curvatura dos tubos	○ : R22 (Artigo existente)
Dispositivo de recuperação de refrigerante	Recuperação de refrigerante	● Exclusiva para o R410A
Chave dinamométrica	Aperto de porcas afuniladas	● Exclusiva para Ø12.7 mm, Ø15.9 mm
Dispositivo para cortar tubos	Corte de tubos	○ : R22 (Artigo existente)
Cilindro do refrigerante	Introdução de refrigerante	● Exclusiva para o R410A ID : Designação de refrigerante introduzida
Máquina de soldar/Cilindro de nitrogénio	Soldadura de tubos	○ : R22 (Artigo existente)
Dispositivo de introdução de refrigerante	Introdução de refrigerante	○ : R22 (Artigo existente)

Tubos para refrigerante

- Os tubos utilizados para o refrigerante convencional não podem ser utilizados.
- Utilize tubo de cobre com 0.8 mm ou com maior espessura para Ø6.4, Ø9.5, Ø12.7 mm.
- As porcas afuniladas e a respectiva instalação também são diferentes daquelas do refrigerante convencional.
  Retire a porca afunilada montada na unidade do ar condicionado e utilize-a.

3 SELECÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

ATENÇÃO

Não instale o ar condicionado num local onde possa haver fugas de gás combustível.
Se houver fugas de gás e este ficar acumulado junto à unidade, pode dar origem a incêndios.

Com aprovação do cliente, instale o ar condicionado num local que satisfaça as seguintes condições.

- Local onde possa ser instalado horizontalmente.
- Local com espaço suficiente para verificações ou trabalhos de manutenção seguros.
- Local onde não haja problemas, mesmo se a água drenada escorrer.

Aplique isolamento eléctrico entre a secção de metal do edifício e a secção de metal do ar condicionado, de acordo com o Regulamento Local.

Evite os seguintes locais.

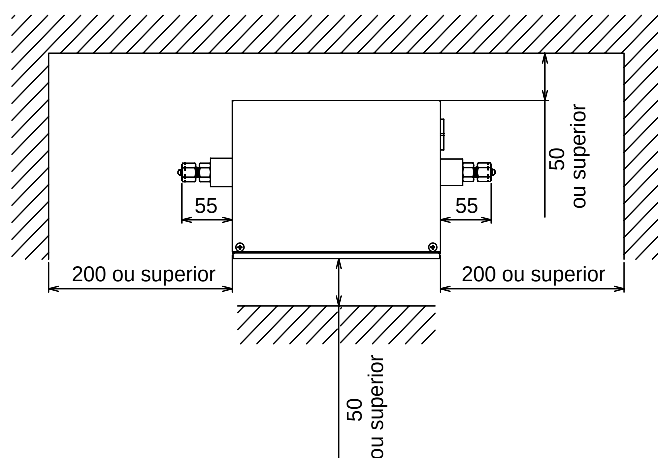
- Locais salinos (junto ao mar) ou locais com muitos sulfuretos (junto a nascentes quentes)
(Se o local seleccionado tiver estas características, é necessária uma manutenção especial.)
- Local onde sejam gerados óleos (incluindo óleo de lubrificação), vapor, fumos ou gases corrosivos.
- Local onde esteja montado um dispositivo que gere altas frequências (inversor, gerador, dispositivo médico ou equipamento de comunicação). (Uma má influência pode gerar avarias no ar condicionado, erros de controlo ou ruídos neste tipo de equipamentos.)

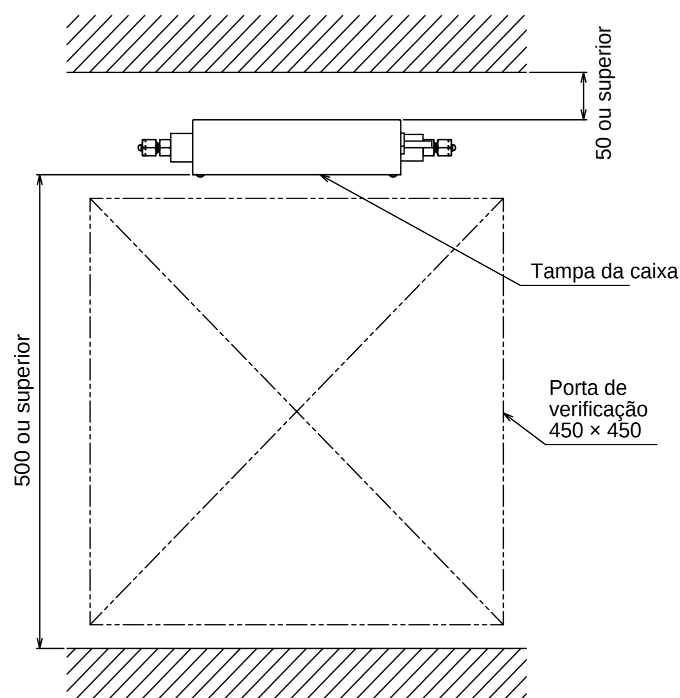
Espaço para instalação

- Prepare um espaço suficiente para a instalação e reparações.
  (Prepare um espaço suficiente para reparações no lado da tampa da caixa de elementos eléctricos.)
- Ao instalar a unidade no interior do tecto, certifique-se de que providencia uma porta para verificações.
  A porta para verificações é necessária quando é feita a instalação e a reparação da unidade.
  (Porta para verificações: 450 × 450 ou mais)
- Mantenha um espaço vazio de 50 mm ou mais entre o painel superior da unidade e o tecto.
- O comprimento de um tubo de ligação à unidade interior deve ser de 2 m a 10 m.

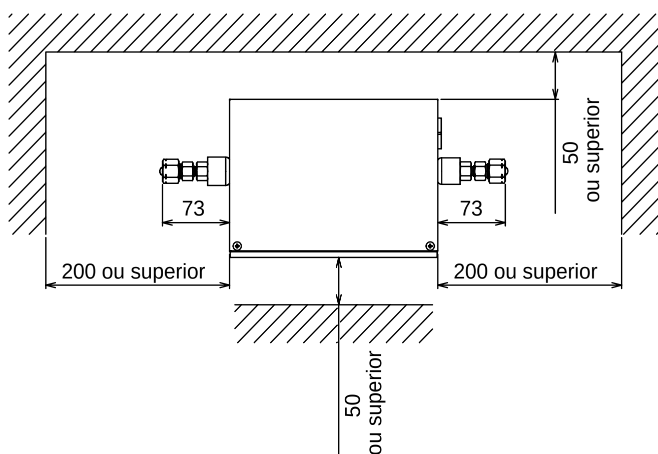
Espaço de instalação

RBM-PMV0361E, RBM-PMV0901E





RBM-PMV0901E
(No caso de se utilizar a junta fornecida)



4 INSTALAÇÃO DA KIT PMV

AVISO

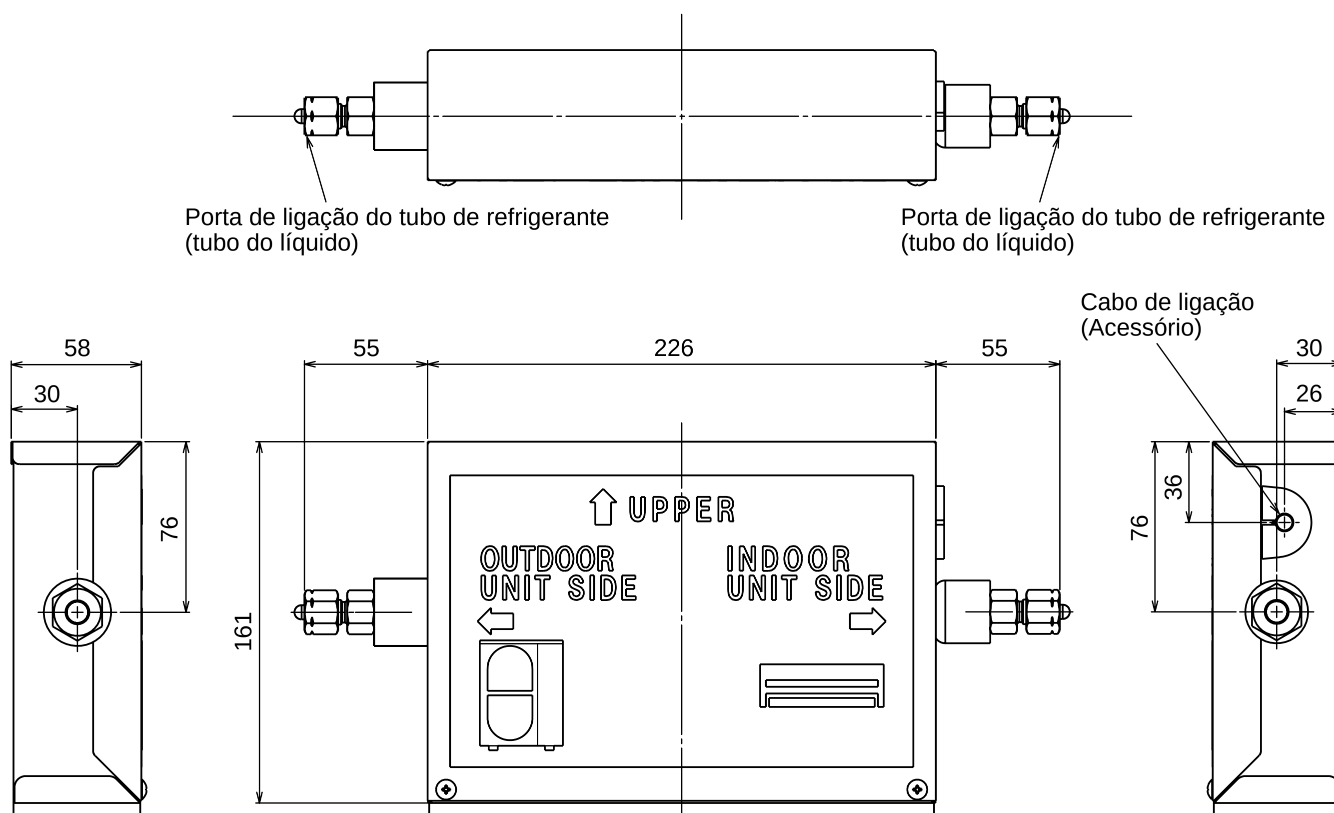
Instale a unidade firmemente no respectivo lugar, de forma a que o seu peso possa ser suportado sem quaisquer problemas.
Se a base não for suficientemente robusta, a unidade pode cair e originar ferimentos.

Efectue uma instalação adequada para evitar danos causados por terramotos.
Uma instalação inadequada pode fazer com que a unidade caia.

REQUISITO

Para prevenir a danificação do Kit PMV ou ferimentos, siga as instruções abaixo.
- Não pise nem coloque objectos pesados no Kit PMV embalado.
- Ao transportar o Kit PMV, segure nas duas pegas e tenha cuidado para não exercer força excessiva nos tubos de refrigerante.

Vista externa



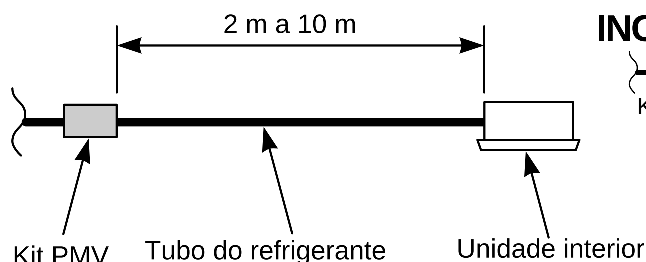
5 TUBOS DO REFRIGERANTE

⚠ AVISO

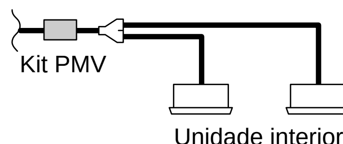
Se houver fugas do gás refrigerante durante a instalação, ventile a sala de imediato.
Se o gás refrigerante da fuga entrar em contacto com lume pode originar gases nocivos.

Após a instalação, controle que não há fugas do gás refrigerante.
Se houver fugas de gás refrigerante na sala junto a uma fonte de chamas, como, por exemplo, um aquecedor de ventoinha, um fogão de cozinha ou uma unidade de aquecimento, podem originar gases nocivos.

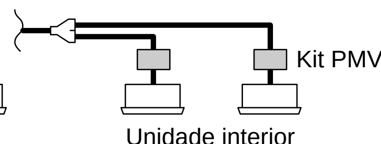
Comprimento admissível do tubo de refrigeração



INCORRECTO



OK



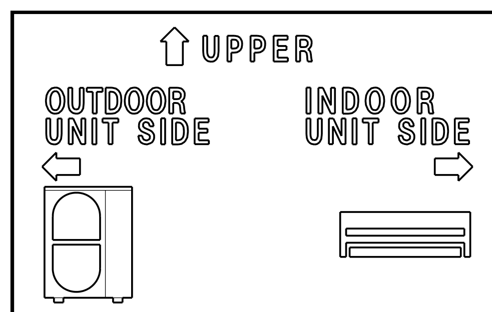
Nota) Não ligue duas ou mais unidades interiores a um Kit PMV.
Defina uma unidade interior e um Kit PMV para 1 por 1.

- **Direcção da ligação do tubo de refrigerante**

Ao ligar os tubos, tenha em atenção a direcção da unidade principal. Certifique-se de que instala a unidade principal para que a marca [⇧ UPPER] na etiqueta fique para cima.

Para ligação dos tubos de refrigerante, siga a seta na etiqueta e ligue os tubos depois de confirmar as direcções da unidade interior e unidade exterior.

Etiqueta

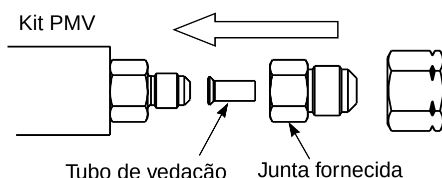


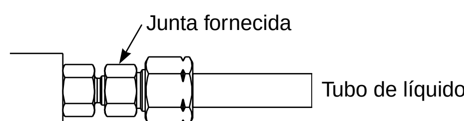
Material e dimensões de tubagem

Nome do modelo	Tipo de capacidade da unidade interior	Diâmetro do tubo de refrigerante	Notas
RBM-PMV0361E	Tipo 007, 009, 012	Ø6.4	
RBM-PMV0901E	Tipo 015, 018	Ø6.4	
	Tipo 024	Ø9.5	Junta fornecida / Junta fornecida

CUIDADO

Ao ligar tubos de refrigerante de Ø9.5, certifique-se de que introduz um tubo de vedação entre a unidade principal PMV e a junta. Se não introduzir o tubo de vedação, poderá haver derrames de refrigerante.



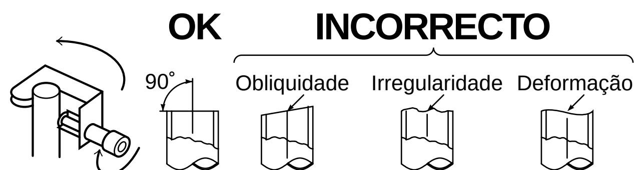


5 TUBOS DO REFRIGERANTE

Formação de tubos/ Posicionamento terminal

Afunilamento

1. Corte o tubo com um dispositivo para cortar tubos.

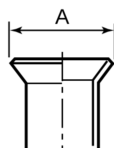


2. Introduza uma porca afunilada no tubo e afunile-o.

   Como os tamanhos de afunilamento do R410A são diferentes dos do refrigerante R22, recomendam-se as ferramentas de afunilamento recém-fabricadas para o R410A.

   Contudo, as ferramentas convencionais podem ser utilizadas ajustando a margem de projecção do tubo de cobre.

Tamanho do afunilamento: A (Unidade: mm)

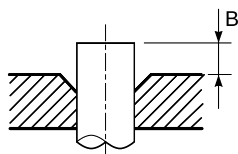


Diâmetro exterior do tubo de cobre	A $^{+0}_{-0.4}$
	R410A
6.4	9.1
9.5	13.2

* Em caso de afunilamento para o R410A com a ferramenta de afunilamento convencional, puxe-o aprox. mais 0.5 mm para fora do que para o R22, para ajustar o tamanho do afunilamento especificado.

O indicador para tubos de cobre é útil para ajustar o tamanho da margem de projecção.

Margem de projecção no afunilamento: B (Unidade: mm)



Rígida (Tipo embraiagem)

Diâmetro exterior do tubo de cobre	Ferramenta para o R410A utilizada	Ferramenta convencional utilizada
	R410A	R410A
6.4	0 a 0.5	1.0 a 1.5
9.5	0 a 0.5	1.0 a 1.5

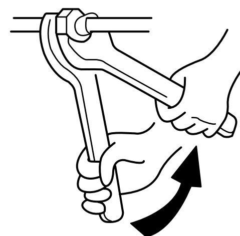
Imperial (Tipo porca de orelhas)

Diâmetro exterior do tubo de cobre	R410A
6.4	1.5 a 2.0
9.5	1.5 a 2.0

Ligação ao tubo do refrigerante

Ligue todos os tubos do refrigerante aos afunilamentos executados.

- Como a pressão atmosférica só é selada com o gás de selagem, não se considera fora do normal escutar-se um som "Pushu..." quando a porca afunilada é retirada.
- Certifique-se de que utiliza uma chave de duas bocas no trabalho de ligação dos tubos da unidade interior.



Trabalho com chave dupla

- Consulte a tabela seguinte para saber o binário de aperto.

Diâmetro externo do tubo de ligação (mm)	Binário de aperto (N•m)	Binário para novo aperto (N•m)
Ø6.4	14 a 18 (1.4 a 1.8 kgf•m)	18 (1.8 kgf•m)
Ø9.5	33 a 42 (3.3 a 4.2 kgf•m)	42 (4.2 kgf•m)

REQUISITO

Se for aplicado um aperto excessivo, a porca poderá partir-se, dependendo das condições de instalação.

Teste de estanquecidade/Purga de ar, etc.

Para efectuar o teste de estanquecidade, a purga de ar, a adição de refrigerante e a verificação de fugas de gás, siga o Manual de Instalação fornecido com a unidade exterior.

REQUISITO

Certifique-se de que utiliza ferramentas, tal como o tubo flexível para introdução, exclusivas do R410A.

Não ligue a alimentação eléctrica enquanto os processos de teste de estanquecidade e de purga não estiverem concluídos. (Se a alimentação for ligada, o PMV incorporado é totalmente fechado e o período até à conclusão da purga é prolongado.)

Abrir totalmente as válvulas da unidade exterior

Controlo de fugas de gás

Verifique, com um detector de fugas ou com água com sabão, se existem fugas de gás na secção de ligação dos tubos ou na tampa da válvula.

REQUISITO

Utilize um detector de fugas fabricado exclusivamente para refrigerantes HFC (R410A, R134a, etc.).

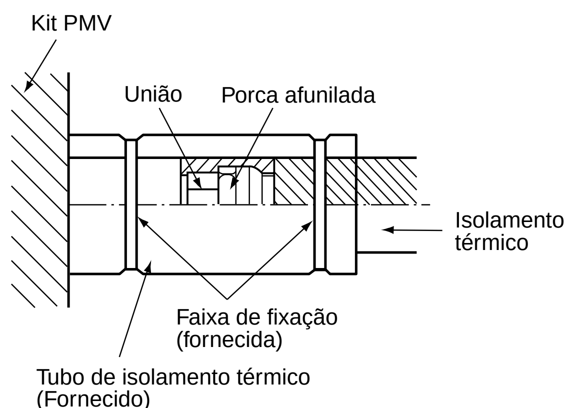
Processo de isolamento térmico

Execute o isolamento térmico dos tubos do lado do líquido e do lado do gás separadamente.

No tempo de arrefecimento, a temperatura, tanto no lado do líquido como no lado do gás, desce.

Por conseguinte, execute um processo de isolamento térmico adequado para impedir a formação de condensação.

- Para o isolamento térmico do tubo do lado do gás, certifique-se de que utiliza isolamento resistente a temp. de 120°C ou superiores.
- Utilizando o tubo de isolamento térmico fornecido, aplique o isolamento térmico de forma segura à peça de ligação do Kit PMV sem folgas.

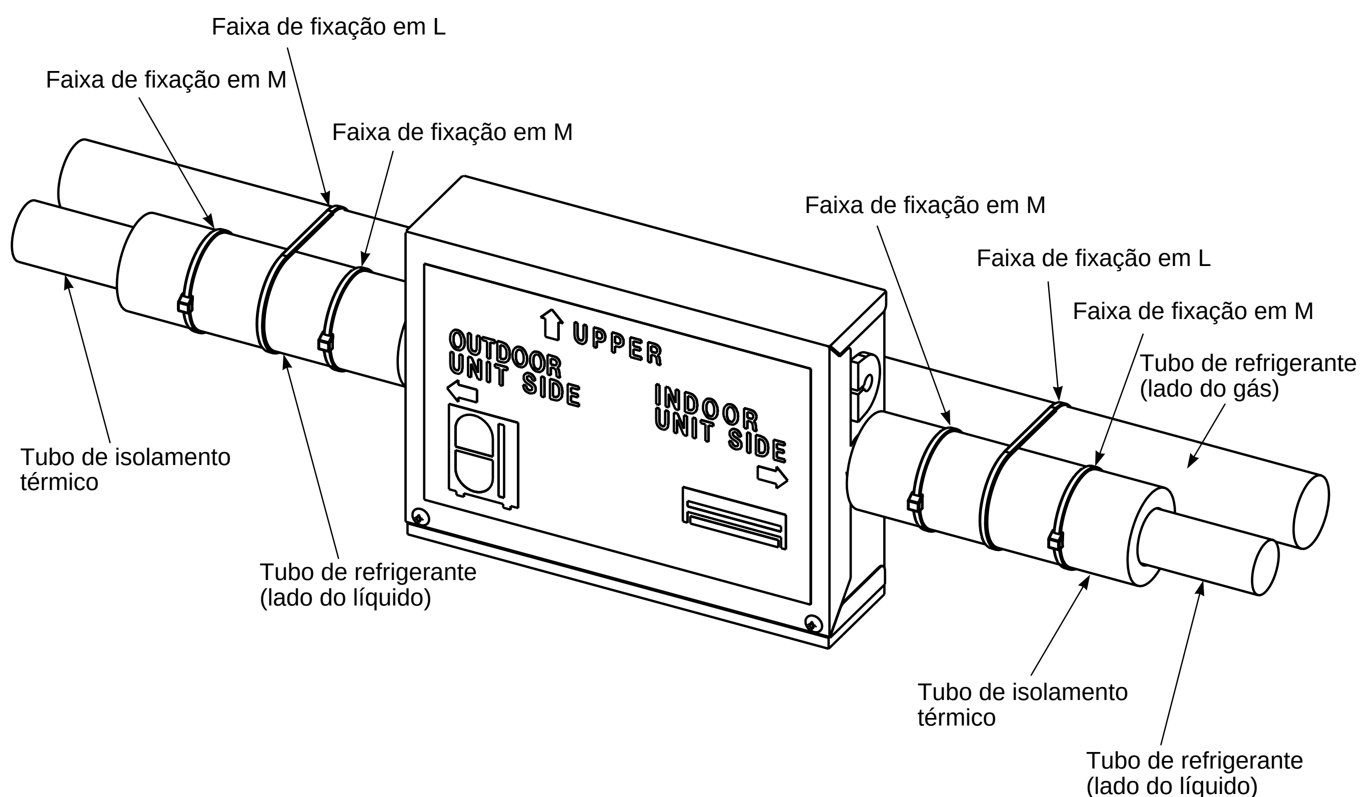


REQUISITO

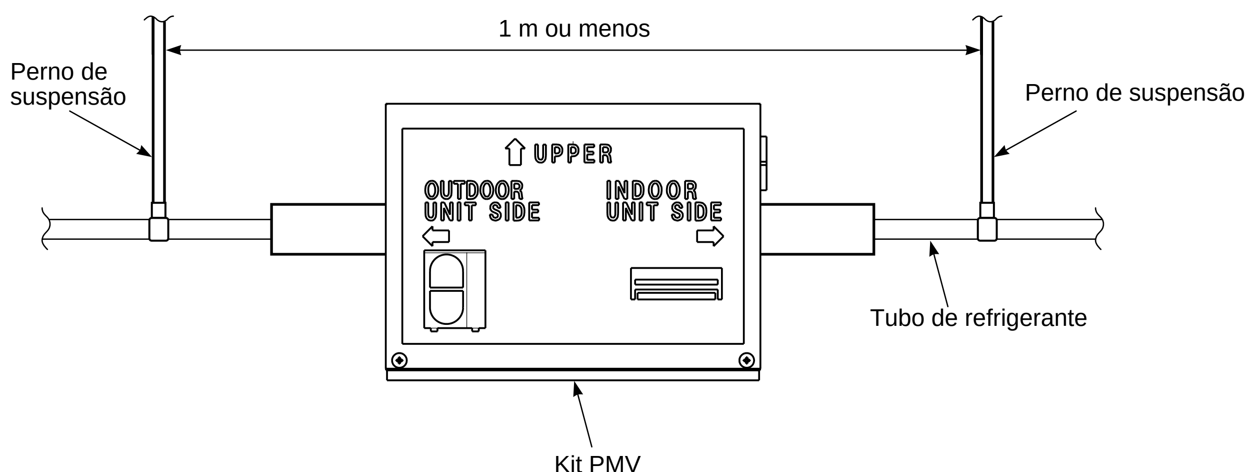
Aplique o isolamento térmico à secção de ligação de tubagem do Kit PMV até à origem sem que o tubo fique exposto. (A exposição do tubo provoca fugas de água).

6 FIXAÇÃO APÓS OS TUBOS DE LIGAÇÃO

1. **Após a ligação aos tubos, fixe o Kit PMV utilizando a faixa de fixação fornecida para que fique bem junto do tubo de gás.**



2. **Coloque os pernos de suspensão para suportar os tubos, que estão montados à frente e atrás do Kit PMV, com intervalos de 1 m.**



7 INSTALAÇÃO ELÉCTRICA

AVISO

1. **Certifique-se de que liga e prende firmemente os fios especificados, para que a força externa dos fios não seja transmitida à peça de ligação dos terminais.**
   Uma ligação ou fixação incompletas podem originar um incêndio, etc.
2. **Durante a instalação eléctrica, siga rigorosamente o Regulamento Local de cada país e o Manual de Instalação; utilize também um circuito exclusivo.**
   A falta de capacidade da rede de alimentação ou uma instalação incompleta podem originar choques eléctricos ou incêndios.

REQUISITO

- Execute as ligações eléctricas de forma a que não fiquem em contacto com a secção de alta temperatura do tubo. O revestimento pode derreter, dando origem a um acidente.
- Depois de ligar os fios aos blocos terminais, faça um laço e prenda os fios com a braçadeira.
- Mantenha a linha do tubo do refrigerante e a linha das ligações de controlo na mesma linha.
- Não ligue a alimentação da unidade interna até a purga dos tubos de refrigerante estar concluída.

Ligações dos fios

Utilize os fios dedicados fornecidos.

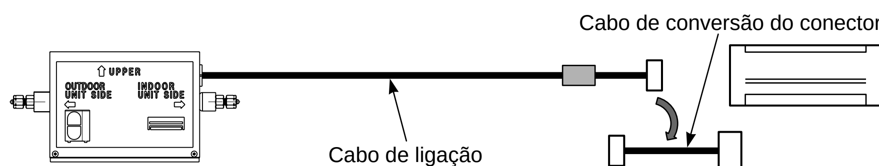
REQUISITO

- Verifique se a unidade interna não está a ser alimentada antes de proceder à ligação dos fios.
- Certifique-se de que passa os fios pelas portas de ligação de fios no Kit PMV e na unidade interior.

Para este produto, o cabo de conversão do conector (acessório) é utilizado consoante a unidade interior a ligar.
Para a unidade correspondente e como utilizar o cabo de conversão, consulte a seguinte descrição.

Unidade interior cujo cabo de conversão do conector não é utilizado

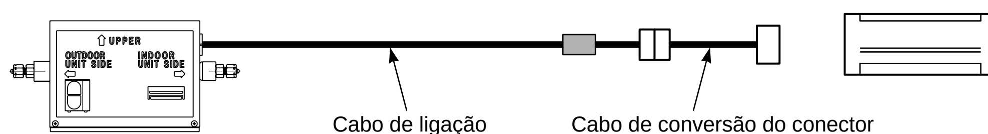
Série Tipo 2 de parede alta (MMK-AP0092H, MMK-AP0122H)



Retire o cabo de conversão do conector que está montado no cabo de ligação (11 m) fora da caixa.

Unidade interior cujo cabo de conversão do conector é utilizado

Unidade interior salvo as anteriores unidades interiores



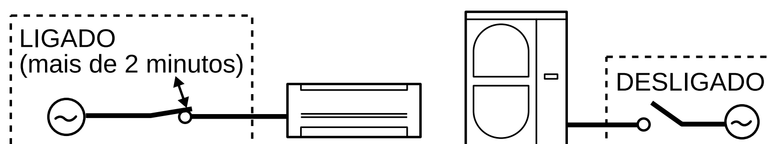
7 INSTALAÇÃO ELÉCTRICA

- **Procedimento de trabalho 1**
  (no caso da unidade interior cujo cabo de conversão do conector não é utilizado)

1) Ligue a alimentação eléctrica da unidade interior e abra totalmente a válvula do motor de impulsos fornecido com a unidade interior.

   Ligue a alimentação eléctrica da unidade interior somente se a alimentação eléctrica da unidade exterior estiver desligada.

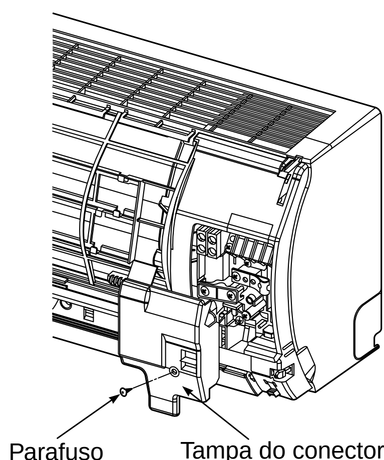
   * Se a alimentação eléctrica da unidade exterior estiver ligada, o PMV da unidade interior não abre na totalidade.



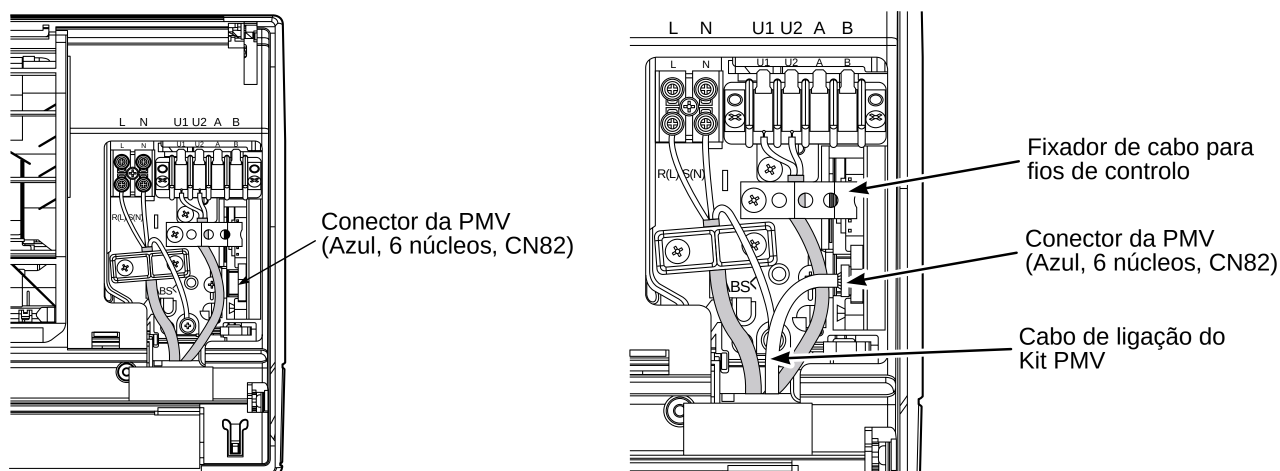
2) Passados 2 minutos ou mais de ligar a alimentação eléctrica da unidade interior, desligue a alimentação eléctrica da unidade interior.

   * Então, o PMV da unidade interior fica totalmente aberto. Nesta fase, não dê qualquer instrução de operação a partir do controlador remoto.

3) Abra a tampa do conector da unidade interior depois de desligar a alimentação eléctrica e, a seguir, realize as ligações eléctricas.



4) O conector da PMV instalado na unidade interior é ligado. Por isso, substitua-a pelo cabo de ligação do Kit PMV. O mecanismo de bloqueio é fornecido ao lado do conector da PMV. Retire o conector desde que o bloqueio esteja desactivado. Fixe o cabo de ligação do Kit PMV com o fixador respectivo para a linha de comunicação.

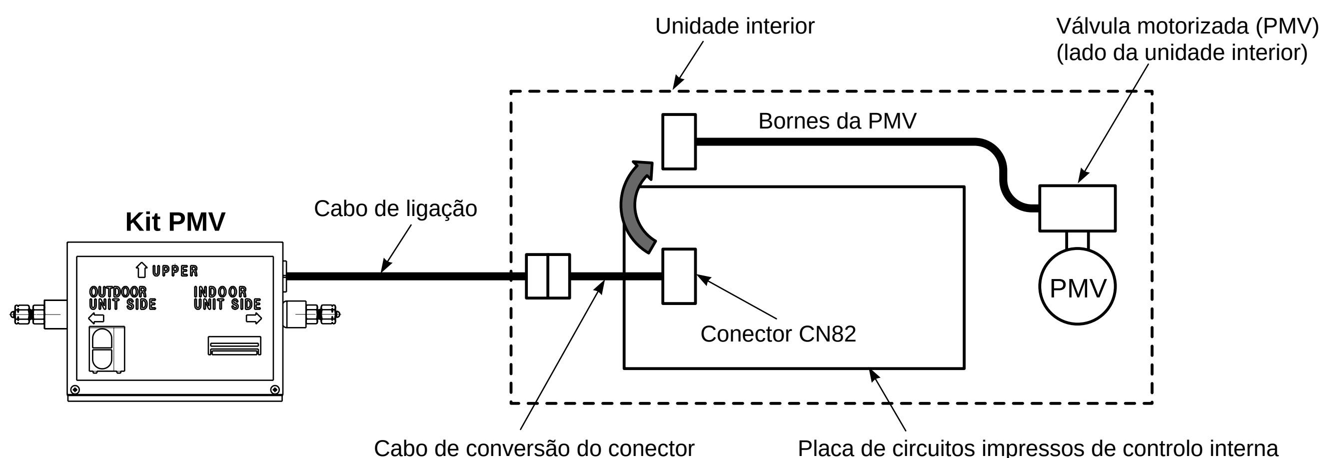


5) Monte a tampa do conector e, depois, o trabalho está concluído.

- **Procedimento de trabalho 2**
  (no caso da unidade interior cujo cabo de conversão do conector é utilizado)

  Os procedimentos de trabalho de 1) a 3) são iguais aos do procedimento de trabalho 1.

  4) Una e acrescente o cabo de conversão do conector que está montado no cabo de ligação (11 m) que está fora da caixa do Kit PMV.
  5) Quando o produto sai da fábrica, o conector da PMV instalado na unidade interior é ligado ao conector CN82 da placa de circuitos impressos do controlo interior da unidade interior.
     Por isso, substitua o conector da PMV pelo cabo de ligação do Kit PMV.



  6) Utilizando a faixa de fixação, junte os bornes da PMV retirados e, depois, guarde na caixa de componentes eléctricos.
  7) Realize as ligações eléctricas e, a seguir, feche a caixa de componentes eléctricos.

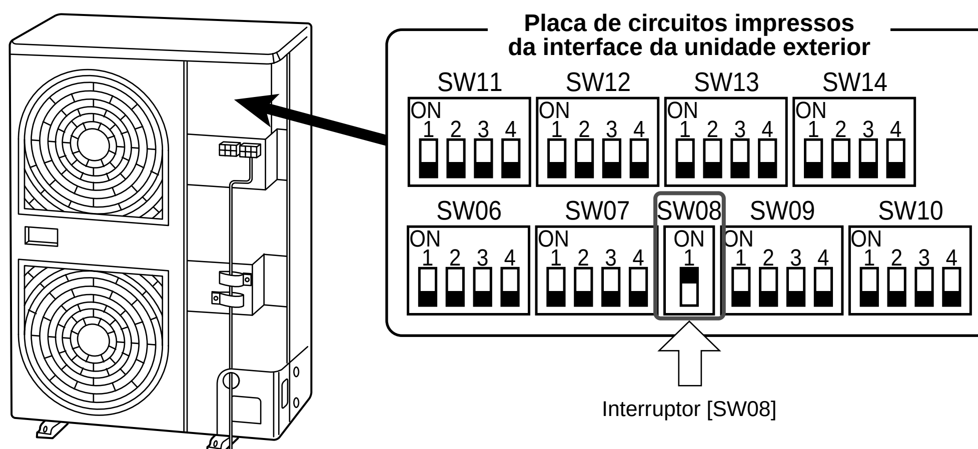
8 CONFIGURAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR

Ao utilizar o Kit PMV no sistema Mini-SMMS, é necessário configurar interruptores DIP na placa de circuitos impressos da interface da unidade exterior.

- **Unidades exteriores correspondentes: MCY-MAP0401HT∗, MCY-KAP0501HT∗, MCY-MAP0601HT∗**

Como configurar

- **Ligue o interruptor DIP [SW08] na placa de circuitos impressos do interface da unidade exterior para o lado LIGADO.**



Toebehoren en onderdelen, die plaatselijk moeten worden aangeschaft

Toebehoren

Onderdeelbenaming	Aantal RBM-		Vorm	Toepassing
	PMV0361E	PMV0901E		
Installatiehandleiding	1	1		
Aansluitkabel en verloopkabel (aangesloten op PMV-Set)	1	1		Verbindingskabel voor PMV-besturing
Thermische buisisolatie	2	2		Thermische isolatie van de vloeistofleiding
Tie-wrap **L**	2	2		Bevestigen van de PMV-Set
Tie-wrap **M**	4	4		Vastzetten van de thermische isolatie
Tie-wrap **S**	1	1		Bundelen van bekabeling
Leidingkoppeling met afdichtbus	0	2		Aansluiten van koelmiddelleidingen Ø9.5

1 VOORZORGEN IN VERBAND MET DE VEILIGHEID

- Zorg er voor dat aan alle plaatselijke, nationale en internationale bepalingen is voldaan.
- Lees zorgvuldig deze “VEILIGHEIDSVOORZORGEN” voor de installatie.
- De hieronder beschreven voorzorgen omvatten belangrijke opmerkingen in verband met de veiligheid. Ze moeten absoluut worden nageleefd.
- Controleer na de installatie de werking op mogelijke problemen.
  Leg met behulp van de Gebruiksaanwijzing de werking en het onderhoud van de eenheid uit aan de klant.
- Schakel de hoofdschakelaar (of de zekeringen) uit voor u onderhoud uitvoert aan de eenheid.
- Vraag de klant de Installatiehandleiding samen met de Gebruiksaanwijzing te bewaren.

ATTENTIE **Installatie van een Air Conditioner met nieuw koelmiddel**

- **DEZE PMV-SET WERKT MET EEN NIEUW HFC-KOELMIDDEL (R410A) DAT DE OZONLAAG NIET AANTAST.**

De eigenschappen van het R410A koelmiddel zijn: het absorbeert gemakkelijk water, oxiderend membraan of olie, en de druk ervan is ongeveer 1.6 keer groter dan die van het koelmiddel R22. Samen met het nieuwe koelmiddel werd ook de koelolie veranderd. Zorg er daarom voor dat tijdens de installatie geen water, stof, eerder koelmiddel, of koelolie in het koelcircuit komen.

Om te voorkomen dat er een verkeerd koelmiddel of koelolie zouden worden ingevoegd, zijn de afmetingen van de aansluitingen van de laadpoorten van de hoofdeenheid en de installatiegereedschappen veranderd ten opzichte van die voor het conventionele koelmiddel.

Er zijn bijgevolg nieuwe gereedschappen vereist voor het nieuwe koelmiddel (R410A).

Gebruik voor de aansluitpijpen nieuwe en zuivere pijpen, geschikt voor R410A, en zorg er voor dat er geen water of stof binnendringen. Herbruik de bestaande leidingen niet om problemen te voorkomen in verband met het bestand zijn tegen de druk en de onzuiverheden erin.

⚠ WAARSCHUWING

- **Vraag een erkende dealer of een gekwalificeerd vakman om de airconditioner te installeren en te onderhouden.**
  Een niet correcte installatie kan leiden tot waterlekken, elektrische schokken of brand.
- **Schakel de hoofdschakelaar of de zekeringen uit voor alle elektrische werkzaamheden.**
  Zorg er voor dat alle stroomschakelaars zijn uitgeschakeld. Het verwaarlozen hiervan kan leiden tot elektrische schokken.
- **Sluit de aansluitdraad correct aan.**
  Indien de aansluitdraad verkeerd wordt aangesloten, kan dat leiden tot schade aan de elektrische onderdelen.
- **Wees bij het verplaatsen van de airconditioner voor installatie op een andere plaats voorzichtig dat er geen andere dan het voorgeschreven koelmiddel in het koelcircuit komen.**
  Indien er lucht of een ander gas met het koelmiddel worden gemengd, wordt de gasdruk in het koelcircuit abnormaal hoog, wat kan leiden tot scheuren in de pijpen en persoonlijke letsels.
- **Wijzig deze eenheid niet door het verwijderen van eender welke beveiliging of het overbruggen van de veiligheidsschakelaars.**
- **Het bloot stellen van de eenheid aan water of vocht voor de installatie kan leiden tot kortsluiting in het elektrische gedeelte.**
  Sla de eenheid niet op in een vochtige kelder, en stel haar niet bloot aan regen of water.
- **Controleer de eenheid na het uitpakken zorgvuldig op mogelijke schade.**
- **Installeer haar niet op een plaats die het trillen van de eenheid zou kunnen verhogen.**
- **Wees voorzichtig bij het hanteren van de onderdelen (met scherpe randen), zodat persoonlijk lestel wordt vermeden.**
- **Voer de installatie correct uit, overeenkomstig de Installatiehandleiding.**
  Een niet correcte installatie kan leiden tot waterlekken, elektrische schokken of brand.
- **Indien de airconditioner in een kleine ruimte wordt geïnstalleerd, moeten afdoende maatregelen worden getroffen om te verzekeren dat de concentratie aan koelmiddel die in de ruimte optreedt het kritische niveau niet overschrijdt.**
- **Installeer de airconditioner stevig op een plaats waar de voet het gewicht op voldoende wijze kan dragen.**
- **Voer de voorgeschreven installatie uit om bestand te zijn tegen een aardbeving.**
  Indien de airconditioner niet op de juiste wijze is geïnstalleerd, kunnen ongevallen gebeuren als gevolg van het vallen van de eenheid.
- **Indien er tijdens de installatie koelmiddel lekte, moet de ruimte onmiddellijk worden geventileerd.**
  Indien het gelekte koelmiddel in contact komt met vuur, kunnen schadelijke gassen ontstaan.
- **Overtuig u er na de installatie van dat het koelmiddel niet lekt.**
  Indien er een koelmiddellek is, en het gas in aanraking komt met vuurhaard, zoals een kookruimte, kunnen er schadelijke gassen ontstaan.
- **De elektrische werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een gekwalificeerd elektricien in overeenstemming met de Installatiehandleiding. Zorg er voor dat de airconditioner gebruik maakt van een eigen spanningsvoorziening.**
  Een te klein vermogen of een ondeskundige installatie kunnen brand veroorzaken.
- **Gebruik de voorgeschreven draden voor de bedrading, verbind de aansluitingen stevig.**
  Om te voorkomen dat externe krachten op de aansluitingen deze aansluitingen gaan beïnvloeden.
- **Zorg er bij het bedraden van de voeding voor dat wordt voldaan aan de bepalingen van het plaatselijke energiebedrijf.**
  Niet correct aarden kan elektrische schokken veroorzaken.
- **Installeer de airconditioner niet op een plaats waar er kans is op blootstelling aan verbrandingsgassen.**
  Indien er een lek is van een verbrandingsgas, dat rond de eenheid blijft, kan er brand ontstaan.

NEDERLANDS

⚠ ATTENTIE

- **Span de wartelmoeren aan met behulp van een momentsleutel, zoals aangegeven.**
  Indien de wartelmoeren te erg zijn aangespannen, kunnen ze later breken en leiden tot lekken van het koelmiddel.

2 INSTALLEREN VAN EEN AIRCONDITIONER MET NIEUW KOELMIDDEL

Deze PMV-Set werkt met een nieuw hfc-koelmiddel (R410A) dat de ozonlaag niet aantast.

- Het R410A koelmiddel wordt aangetast door onzuiverheden zoals water, een oxiderend membraan, of olie, omdat de druk van het R410A koelmiddel ongeveer 1.6 keer groter is dan die van het vroeger gebruikte koelmiddel.
  Samen met het nieuwe koelmiddel werd ook de koelolie veranderd.
  Zorg er dus voor dat er geen water, stof, oud koelmiddel, of koelolie in het koelcircuit van de airconditioner met nieuw koelmiddel komen tijdens de installatie.
- Om te voorkomen dat het koelmiddel of de koelolie worden vermengd, verschillen de maten van de vulaansluiting van de hoofdeenheid of het aansluitdeel van het installatiegereedschap van die van de airconditioner die het vorig koelmiddel gebruikte.
  Er zijn bijgevolg nieuwe gereedschappen vereist voor het nieuwe koelmiddel (R410A) zoals hieronder afgebeeld.
- Gebruik voor de aansluiting van de pijpen nieuwe en zuiver pijpmateriaal zodat er geen water of stof binnendringen.

Vereiste gereedschappen en voorzorgen bij het hanteren

Het is noodzakelijk voor de installatiewerkzaamheden de gereedschappen en de onderdelen voor te bereiden zoals hieronder beschreven.

De gereedschappen en de onderdelen die nieuw worden aangemaakt in de volgende items mogen alleen voor dat doeleinde worden gebruikt.

Omschrijving van de symbolen

● : Nieuw aangemaakt (Het is noodzakelijk deze exclusief te gebruiken voor R410A, gescheiden van deze voor R22 of R407C.)

○ : Eerder gereedschap is beschikbaar.

Gebruikte gereedschappen	Doel	Juist gebruik van de gereedschappen/onderdelen
Caliber verdeelstuk	Vacuüm zuigen of laden van het koelmiddel en controle van de werking	● Nieuw aangemaakt, exclusief voor R410A
Laadslang		● Nieuw aangemaakt, exclusief voor R410A
Laadcilinder	Laden koelmiddel	Onbruikbaar (Gebruik de koelmiddel laadbalans.)
Gaslekdetector	Controleren gaslekken	● Nieuw aangemaakt
Vacuümpomp	Vacuüm drogen	Bruikbaar indien een terugslagadapter wordt gebruikt
Vacuümpomp met terugslagadapter	Vacuüm drogen	○ : R22 (Bestaand artikel)
Wartelgereedschap	Maken wartel pijpen	○ : Geschikt door aanpassen van de afmetingen
Buigtang	Buigen van de pijpen	○ : R22 (Bestaand artikel)
Opvanginrichting koelmiddel	Koelmiddel recupereren	● Exclusief voor R410A
Momentsleutel	Aanspannen wartelmoeren	● Exclusief voor Ø12.7 mm, Ø15.9 mm
Pijpsnijder	Snijden pijpen	○ : R22 (Bestaand artikel)
Koelmiddelcilinder	Laden koelmiddel	● Exclusief voor R410A ID : Naam ingevoegd koelmiddel
Lasmachine/stikstofcilinder	Lassen pijpen	○ : R22 (Bestaand artikel)
Laadbalans koelmiddel	Laden koelmiddel	○ : R22 (Bestaand artikel)

Piping koelmiddel

- Het pijpmateriaal, gebruikt voor het gebruikelijke koelmiddel, kan niet worden gebruikt.
- Gebruik koperbuis met een wanddikte van 0.8 mm of meer voor Ø6.4, Ø9.5, Ø12.7 mm.
- De wartelmoer en de wartelwerken verschillen eveneens van die bij het conventionele koelmiddel.
  Neem de wartelmoer, bevestigd aan de eenheid van de airconditioner, en gebruik haar.

3 KIEZEN VAN DE INSTALLATIEPLAATS


ATTENTIE

Plaats de airconditioner niet op een plaats waar verbrandingsgassen kunnen lekken.
Indien er een gaslek is, en het gas zich verzamelt rond de eenheid, kan er brand ontstaan.

Installeer de airconditioner met toestemming van de klant op een plaats waarop aan de volgende voorwaarden wordt voldaan.

- Een plaats haar waar hij horizontaal kan worden geïnstalleerd.
- Een plaats met voldoende ruimte voor een veilig onderhoud en/of controles.
- Een plaats waar het weglopen van het afvoerwater geen probleem vormt.

Breng elektrische isolatie aan tussen de metalen delen van het gebouw en metalen onderdelen van de airconditioner, in overeenstemming met de plaatselijke bepalingen.

Vermijd de volgende plaatsen.

- Plaatsen met zout (omgeving van de zee) of plaatsen met veel gassulfide (omgeving warme bronnen)
  (Indien een dergelijke plaats wordt gekozen, is speciaal onderhoud vereist.)
- Een plaats waar olie (inbegrepen machine-olie), stoom, olierook of corroderende gassen ontstaan.
- Een plaats in de omgeving van een apparaat dat hoge frequenties opwekt (inverter, een generator, niet voor elektrische energie, medische apparatuur, of communicatie-uitrustingen). (Hierdoor kunnen storingen ontstaan aan de airconditioner, bedieningsfouten, of storingen voor de betrokken uitrustingen.)

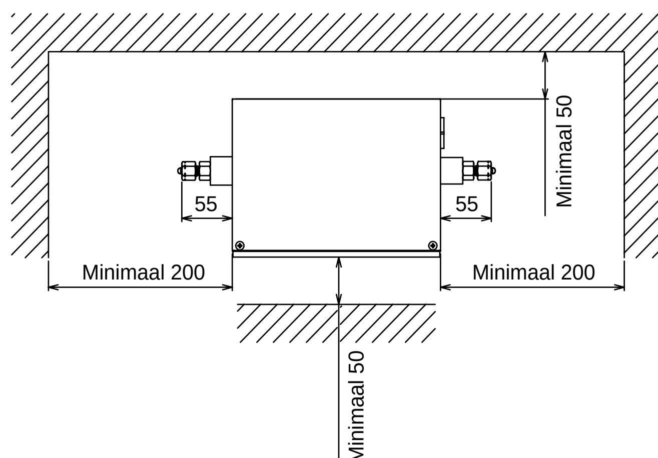
3 KIEZEN VAN DE INSTALLATIEPLAATS

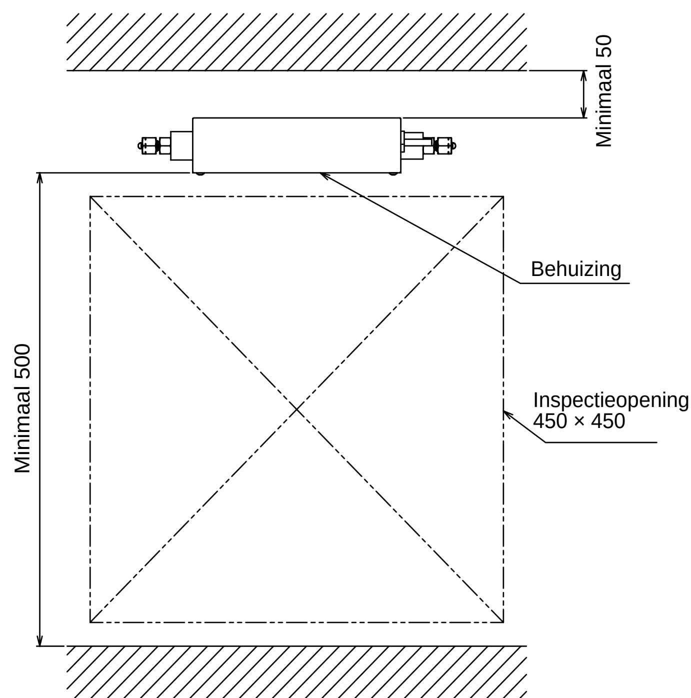
Installatieruimte

- Maak ruimte voor de installatie en het onderhoud. (Zorg voor ruimte aan de zijde van de afdekking van de behuizing van de elektrische onderdelen voor onderhoud.)
- Zorg bij het installeren van de eenheid in een plafond voor een toezichtsopening.
  De toezichtsopening is vereist voor het installeren en het onderhoud van de eenheid.
  (Toezichtsopening: 450 x 450 of groter)
- Zorg voor een afstand van 50 mm of meer tussen de bovenzijde van de eenheid en het plafond.
- De lengte van de leidingverbinding naar de binnenunit moet minimaal 2 m en maximaal 10 m zijn.

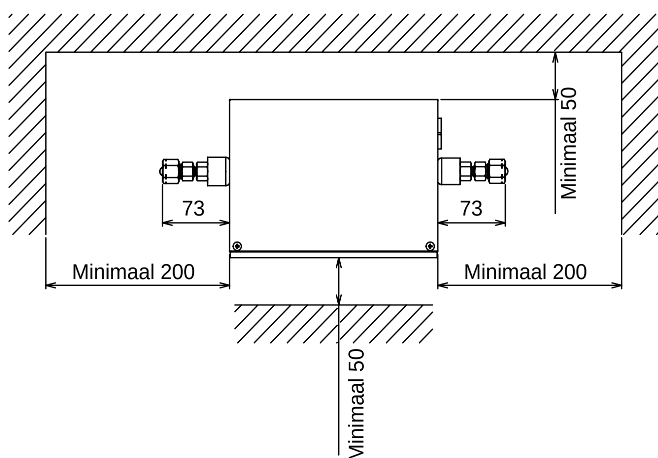
Installatieruimte

RBM-PMV0361E, RBM-PMV0901E





RBM-PMV0901E
(bij gebruik van de meegeleverde koppeling)



4 INSTALLATIE VAN DE PMV-SET

⚠ WAARSCHUWING

Installeer de eenheid stevig op een plaats die bestand is tegen het gewicht van de eenheid.
Indien de fundering niet stevig genoeg is, kan de eenheid vallen en persoonlijke letsels veroorzaken.

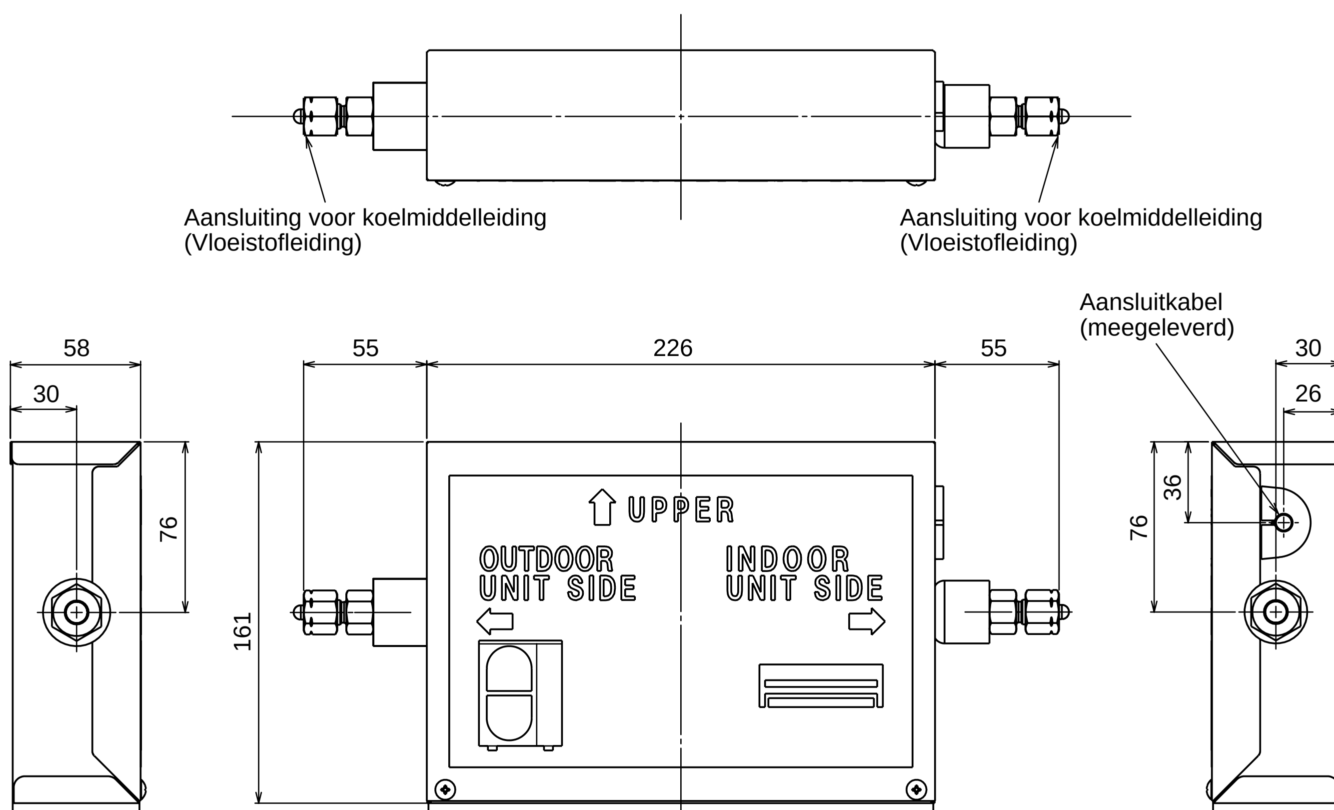
Voer de gespecificeerde installatie uit om bestand te zijn tegen aardschokken.
Een niet geëigende installatie kan er toe leiden dat de eenheid valt.

EISEN

Volg de onderstaande aanwijzingen nauwgezet op om schade aan de PMV-Set of persoonlijk letsel te voorkomen.

- Belast de PMV-Set in e verpakking niet door erop te gaan staan of er een zwaar voorwerp op te plaatsen.
- Draag de PMV-Set altijd aan de twee ophangbeugels en zorg ervoor dat de koelmiddelleidingen nooit mechanisch belast worden.

Buitenaanzicht



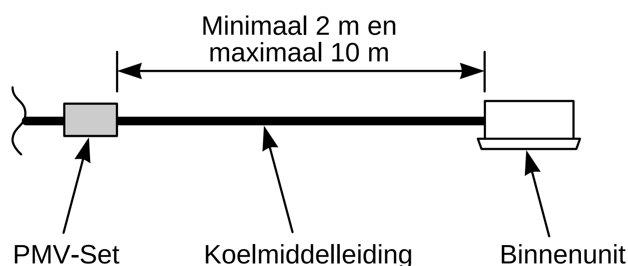
5 LEIDINGEN VOOR HET KOELMIDDEL

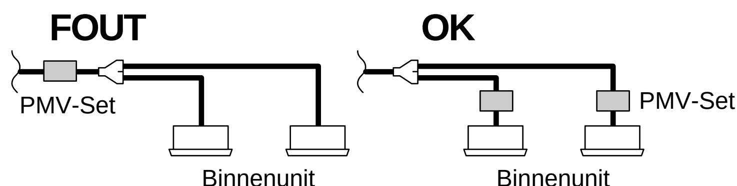
⚠ WAARSCHUWING

Indien er tijdens de installatie koelmiddel lekte, moet de ruimte onmiddellijk worden geventileerd.
Indien het gelekte koelmiddel in contact komt met vuur, kunnen schadelijke gassen ontstaan.

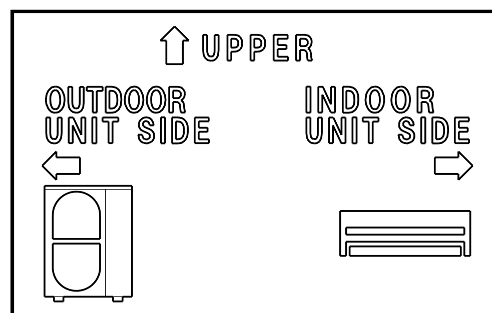
Overtuig u er na de installatie van dat het koelmiddel niet lekt.
Indien er een koelmiddellek is, en het gas in aanraking komt met vuurhaard, zoals een kookruimte, kunnen er schadelijke gassen ontstaan.

Maximale lengte van de koelmiddelleidingen





Label



Opmerking)
Sluit nooit twee of meer binnenunits aan op een PMV-Set.
Monteer voor elke binnenunit een PMV-Set.

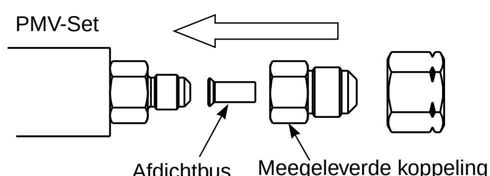
- **Aansluitrichting van de koelmiddelleiding**
  Let bij het aansluiten van de PMV-Set op de richting van de masterunit.
  Monteer de PMV-Set zodanig dat de pijl [⇧ UPPER] omhoog wijst.
  Sluit de twee koelmiddelleidingen van respectievelijk de binnenunit en de buitenunit aan op de manier zoals op de PMV-Set aangegeven is.

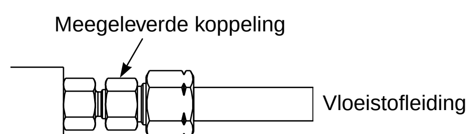
Leidingmateriaal en afmetingen

Typenaam	Capaciteit van de binnenunit	Diameter van de koelmiddelleiding	Opmerkingen
RBM-PMV0361E	Type 007, 009, 012	Ø6.4	
RBM-PMV0901E	Type 015, 018	Ø6.4	
	Type 024	Ø9.5	Meegeleverde koppeling / Meegeleverde koppeling

LET OP

Monteer, wanneer koelmiddelleidingen Ø9.5 gebruikt worden, altijd een afdichtbus tussen de PMV-Set en de koppeling. Als de afdichtbus niet gemonteerd wordt, zal lekkage van koelmiddel ontstaan.

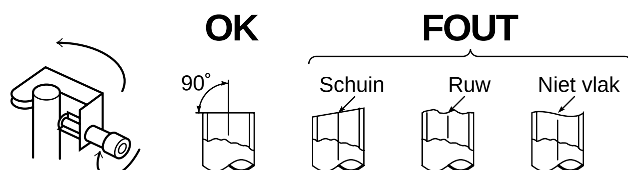




Vormen pijp/positioneren einde

Maken wartels

1. Snijd de pijp door met een pijpsnijder.

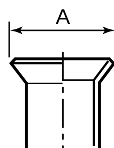


2. Breng een wartelmoer over de pijp, en verwijd de haar.

   Omdat de wartels voor R410A verschillen van die voor het koelmiddel R22, worden de wartelgereedschappen, nieuw aangemaakt voor R410A, aanbevolen.

   Toch kunnen de conventionele gereedschappen worden gebruikt, door de projectiemarge van de koperpijp aan te passen.

Warteldiameter afmetingen: A (Eenheid : mm)

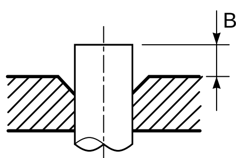


Buitendiam. van de koperpijp	$A^{+0}_{-0.4}$
	R410A
6.4	9.1
9.5	13.2

* Indien u wartels aanmaakt voor R410A met het conventionele wartelgereedschap, moet u het ongeveer 0.5 mm meer naar buiten trekken dan dat voor R22 om geschikt te zijn voor de aangegeven wartelafmetingen.

Het koperpijp-caliber is handig voor het bijstellen van de maat van de projectiemarge.

Projectiemarge voor het verwijden: B (Eenheid : mm)



Rigid (Koppelingstype)

Buitendiam. van de koperpijp	R410A gereedschap gebruikt	Conventioneel gebruikt gereedschap
	R410A	R410A
6.4	0 tot 0.5	1.0 tot 1.5
9.5	0 tot 0.5	1.0 tot 1.5

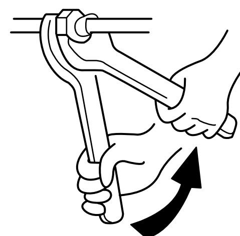
Imperial (vleugelmoertype)

Buitendiam. van de koperpijp	R410A
6.4	1.5 tot 2.0
9.5	1.5 tot 2.0

Aansluiting koelmiddelpijp

Sluit alle koelmiddelpijpen aan met wartels.

- Omdat de atmosferische druk alleen is afgesloten als afdichtgas, is het niet abnormaal dat u geen “Pushu...” geluid hoort na het verwijderen van de wartelmoer.
- Zorg er voor een dubbele sleutel te gebruiken voor het aansluiten van de pijpen van de binneneenheid.



Gebruik altijd twee sleutels

- Zie de volgende tabel voor het aanspanmoment.

Buitendiameter aansluitpijp. (mm)	Aanspanmoment (N•m)	Her-aanspanmoment (N•m)
Ø6.4	14 tot 18 (1.4 tot 1.8 kgf•m)	18 (1.8 kgf•m)
Ø9.5	33 tot 42 (3.3 tot 4.2 kgf•m)	42 (4.2 kgf•m)

EISEN

Indien er overdreven koppel wordt gebruikt, kan de moet het begeven, afhankelijk van de installatievoorwaarden.

5 LEIDINGEN VOOR HET KOELMIDDEL

Luchtdichtheidstest/ontluchten, enz.

Voor het testen van de luchtdichtheid, ontluchten, toevoegen van koelmiddel, en controle op gaslekken, volgt u de Installatiehandleiding, bevestigd aan de buiteneenheid.

EISEN

Zorg er voor het gereedschap te gebruiken zoals de vulslang, exclusief voor R410A.

Schakel de stroom niet in tot de luchtdichtheidstest en het vacuüm zuigen zijn voltooid.
(Indien u de stroom inschakelt, zal de ingebouwde terugslagklep volledig worden gesloten en zal de tijd voor het vacuüm zuigen duidelijk langer worden.)

Open de ventielen van de buiteneenheid volledig

Controle op gaslekken

Controleer met een lekdetector of zeepsop of er al dan niet een gaslek is in de pijpaansluiting op de dop van het ventiel.

EISEN

Gebruik een lekdetector, exclusief bedoeld voor het koelmiddel HFC (R410A, R134a, enz.).

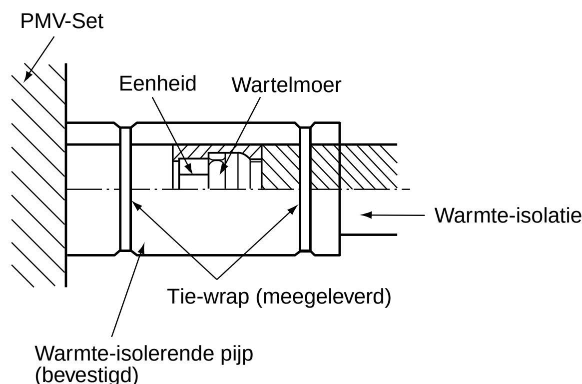
Warmte-isolatieproces

Zorg voor wartmte-isolatie van de pijpen aan de vloeistof- en de gaszijde afzonderlijk.

Tijdens de koelperiode verlaagt de temperatuur aan zowel de vloeistof- als de gaszijde.

Dat is de reden dat de warmte-isolatie goed moet worden uitgevoerd om dauw te voorkomen.

- Gebruik voor de warmte-isolatie van de pijp aan de gaszijde een materiaal dat is bestand tegen temperaturen van 120°C of meer.
- Breng de meegeleverde thermische buisisolatie strak om de leidingaansluiting van de PMV-Set aan.

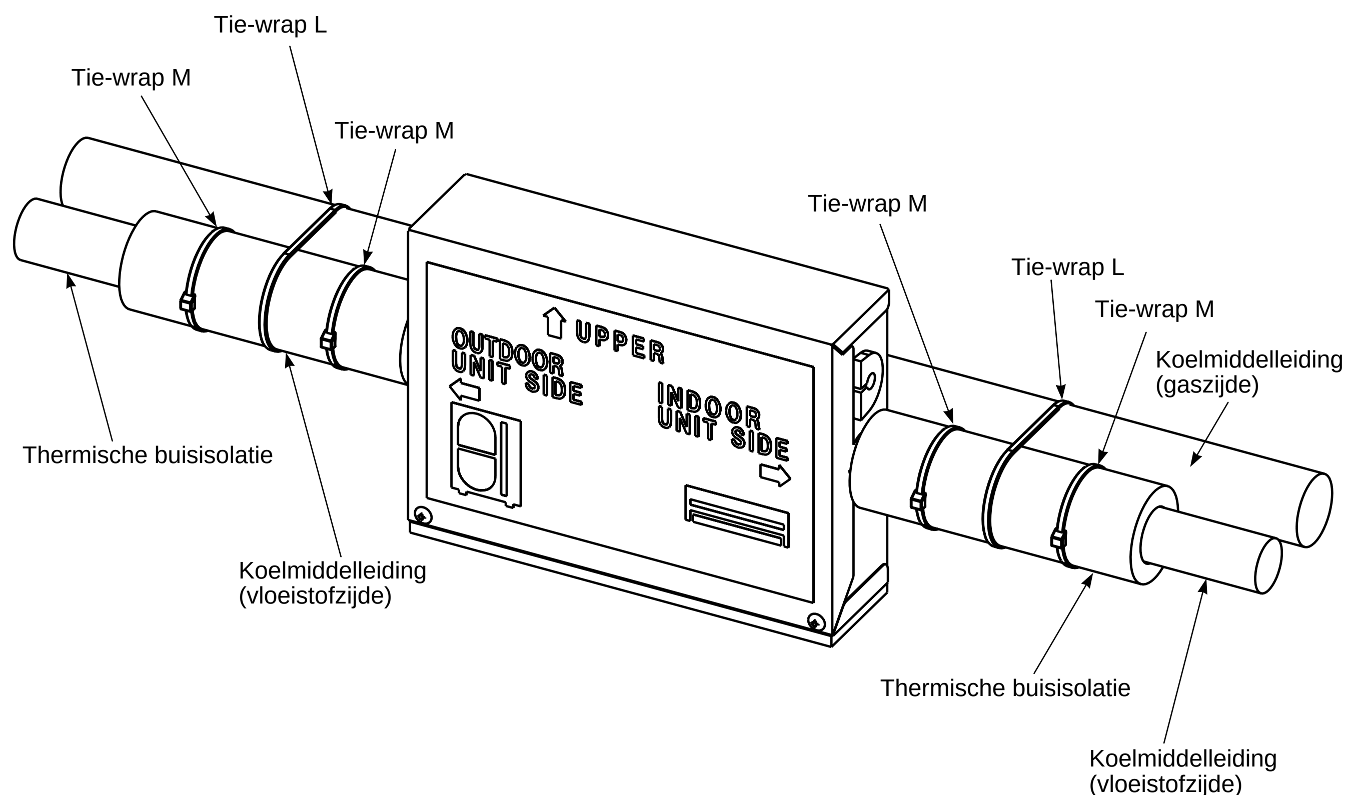


EISEN

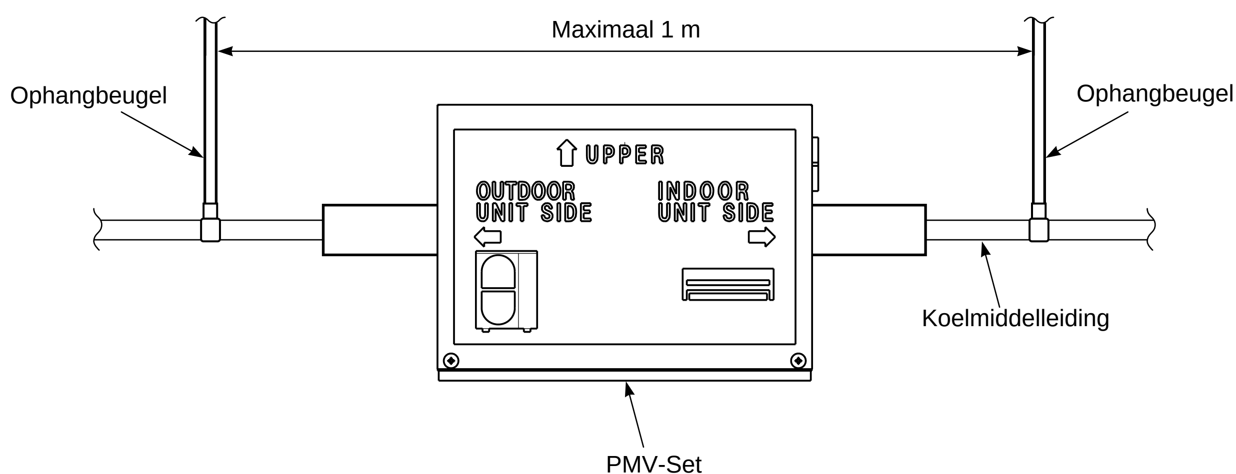
Breng de thermische isolatie aan op de leidingaansluiting helemaal tot tegen de PMV-Set aan en zorg ervoor dat de leiding nergens meer zichtbaar is. (niet geïsoleerde leidingen veroorzaken lekkend condens.)

6 BEVESTIGEN NA AANSLUITEN VAN DE LEIDINGEN

1. **Bevestig de PMV-Set, nadat de leidingen aangesloten zijn, met behulp van de meegeleverde tie-wrap zodat deze vlak tegen gasleiding aanligt.**



2. **Monteer de ophangbeugels voor de leiding waarin de PMV-Set gemonteerd is maximaal 1 m van de PMV-Set verwijderd.**



7 ELEKTRISCHE AANSLUITING

⚠ WAARSCHUWING

1. **Zorg er voor, gebruik makend van de aangegeven draden, hen zo aan te sluiten en te bevestigen, dat de uitwendige belasting van de draden niet op het aansluitdeel van de aansluitingen komt.**
   Een onvolledige aansluiting of bevestiging kan leiden tot brand, enz.
2. **Volg voor de elektrische aansluiting strikt de plaatselijke bepalingen voor elk land op en die uit de Installatiehandleiding, en gebruik een afzonderlijk circuit.**
   Een te klein vermogen van het voedingscircuit, of een onvolledige installatie kunnen leiden tot een elektrische schok of brand.

EISEN

- Voer de elektrische bedrading zo uit dat ze niet in contact kan komen met het warme deel van de pijp.
  De coating zou kunnen smelten, wat kan leiden tot ongevallen.
- Maak na het aansluiten van de bedrading op de aansluitblokken een lus, en bevestig de draden met de draadklem.
- Berg de pijplijn voor het koelmiddel en de besturingsbedrading onder in dezelfde lijn.
- Schakel de stroom van de binneneenheid niet in voor het vacuüm zuigen van de koelmiddelpijpen klaar is.

Bedrading

Gebruik de meegeleverde, daartoe bestemde draden.

EISEN

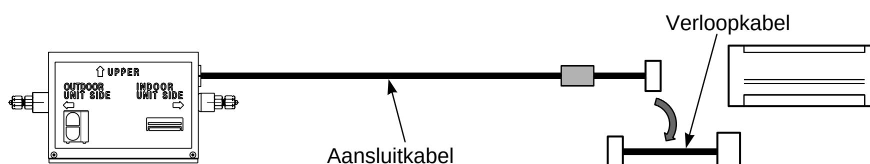
- Zorg er voor dat de stroom voor de binneneenheid niet kan worden ingeschakeld voor de bedrading klaar is.
- Monteer de bekabeling via de kabeldoorvoeren van de PMV-Set en de binnenunit.

Voor dit product moet een verloopkabel (meegeleverd) gebruikt worden die past op de binnenunit.

Meer informatie over de bijbehorende binnenunit en de manier waarop de verloopkabel gebruikt moet worden, vindt u in de onderstaand ebeschrijving.

Binnenunit waarvoor de verloopkabel niet gebruikt wordt

Hogewandmodel, Type 2 (MMK-AP0092H, MMK-AP0122H)



Verwijder de verloopkabel die samen met de aansluitkabel (11 m) verpakt is uit de verpakking.

Binnenunit waarvoor de verloopkabel wel gebruikt wordt

Alle binnenunits, behalve de hierboven genoemde binnenunits

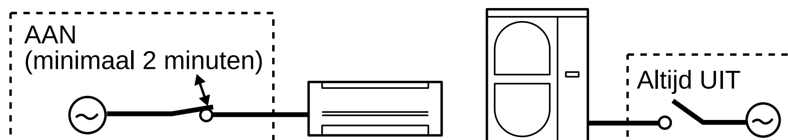


- **Aansluitmethode 1 (bij een binnenunit waarvoor de verloopkabel niet gebruikt wordt)**

1) Schakel alleen de voeding van de binnenunit in en draai de PMV-afsluiter (Pulse Motor Valve) op de binnenunit helemaal open.

   Schakel de voeding van de binnenunit alleen in terwijl de voeding van de buitenunit uitgeschakeld is.

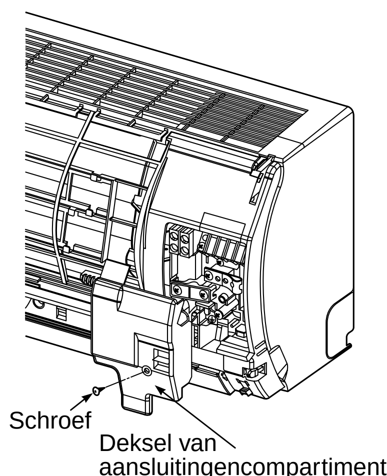
   * Als de voeding van de buitenunit ingeschakeld is, kan de PMV-afsluiter op de binnenunit niet helemaal opengedraaid worden.



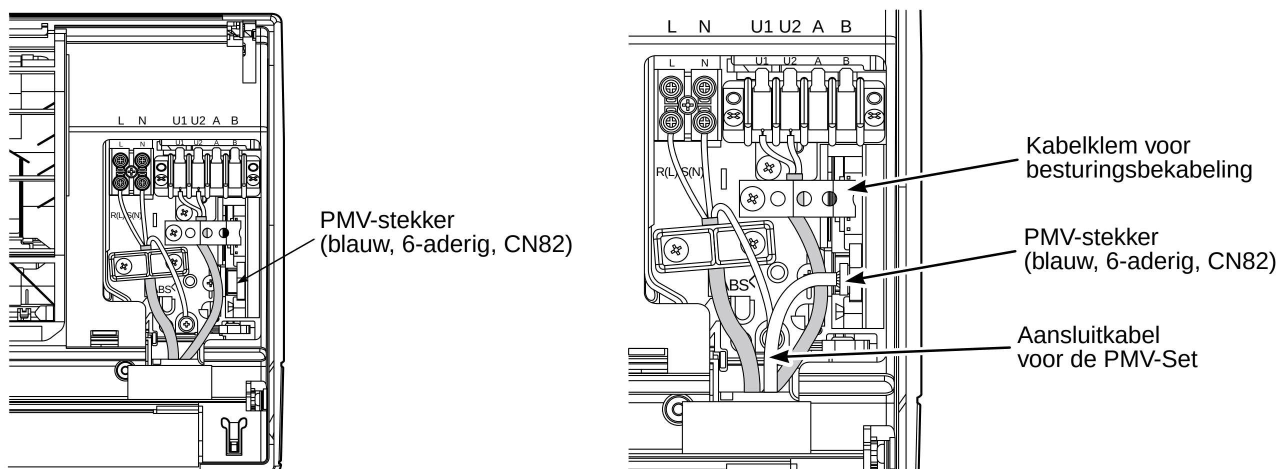
2) Schakel, na minimaal 2 minuten, de voeding van be binnenunit weer uit.

   * De PMV-afsluiter van de binnenunit is helemaal open.
   Gebruik in deze 2 minuten niet de afstandsbediening om de binnenunit te bedienen.

3) Open, nadat u de voerding van de binnenunit uitgeschakeld heeft, het inspectieluik van de binnenunit en monteer vervolgens de bekabeling.



4) In de binnenunit is op het PMV-contact een loze stekker aangesloten. Vervang de loze stekker door de stekker van de aansluitkabel van de PMV-Set. De loze stekker zit vergrendeld op het contact. Verwijder de loze stekker door deze eerst te ontgrendelen. Zet de aansluitkabel van de PMV-Set vast onder de kabelklem voor de besturingsbekabeling.



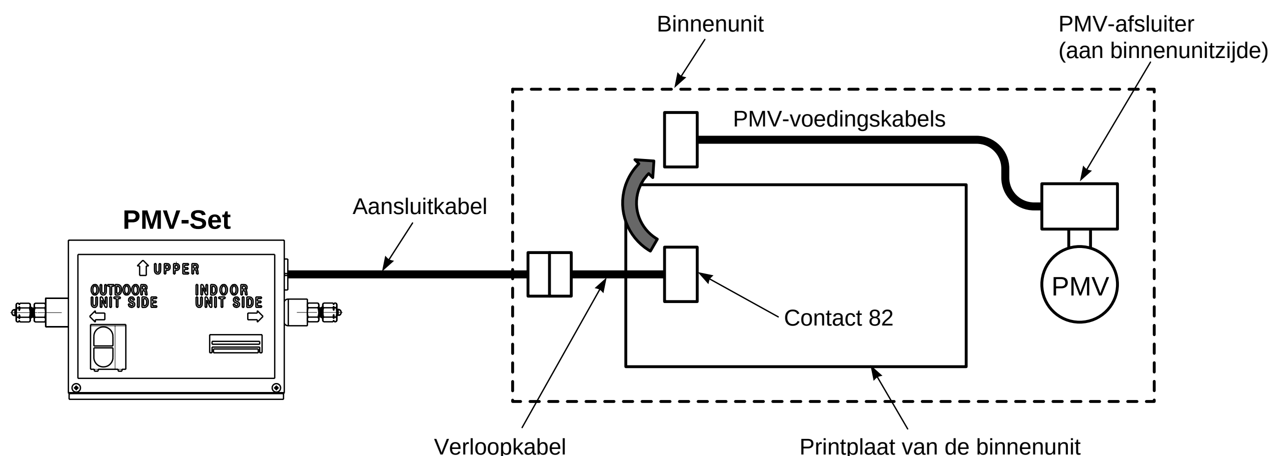
5) Monteer vervolgens het deksel van het aansluitingencompartiment opnieuw.

7 ELEKTRISCHE AANSLUITING

- **Aansluitmethode 2 (bij een binnenunit waarvoor de verloopkabel wel gebruikt wordt)**

De stappen 1) tot en met 3) zijn gelijk aan die bij methode 1.

4) Sluit de verloopkabel en de aansluitkabel (11 m) vanuit de PMV-Set op elkaar aan.
5) Af fabriek is een loze PMV-stekker gemonteerd op contact 82 van de besturingsprintplaat van de binnenunit. Vervang de loze PMV-stekker door de stekker op de aansluitkabel van de PMV-Set.



6) Bundel de voedingskabel van de PMV-Set met behulp van een tie-wrap en berg deze vervolgens op in het elektrische aansluitingencompartiment.
7) Sluit de bekabeling aan en monteer het deksel van het elektrische aansluitingencompartiment.

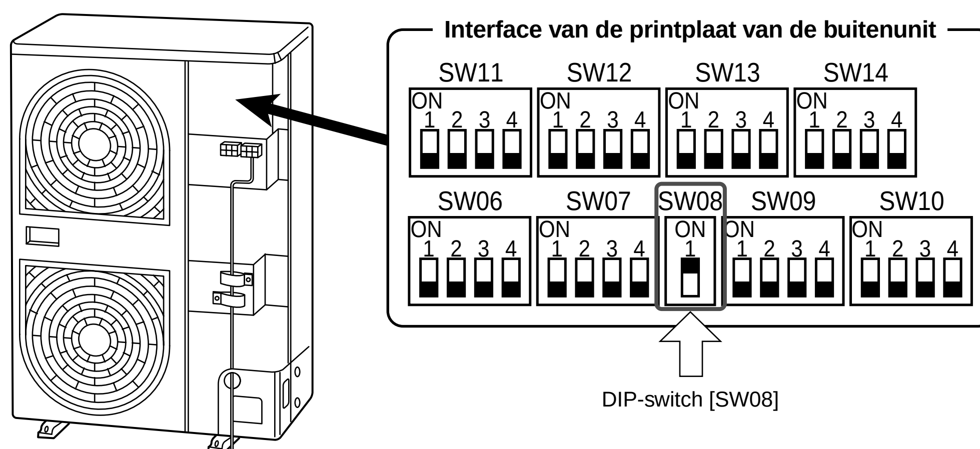
8 DE BUITENUNIT INSTELLEN

Wanneer een PMV-Set gebruikt wordt in combinatie met het Mini-SMMS-systeem, moet de instelling van de DIP-switches op de printplaat van de buitenunit gewijzigd worden.

- **Voor buitenunits: MCY-MAP0401HT∗, MCY-KAP0501HT∗ en MCY-MAP0601HT∗**

Zo instellen

- **Zet DIP-switch [SW08] op de interface van de printplaat van de buitenunit in de stand ON.**



Πρόσθετα εξαρτήματα και εξαρτήματα που πρέπει να προμηθευτείτε εσείς

Πρόσθετα εξαρτήματα

Όνομα ανταλλακτικού	Ποσότητα RBM-		Σχήμα	Χρήση
	PMV0361E	PMV0901E		
Εγχειρίδιο Εγκατάστασης	1	1		
Καλώδιο σύνδεσης και καλώδιο μετατροπής συνδετήρα (Συνδεδεμένο με το PMV Kit)	1	1		Καλώδιο σύνδεσης για έλεγχο του PMV
Σωλήνας θερμομόνωσης	2	2		Για θερμομόνωση του τμήματος σύνδεσης του σωλήνα υγρού
Ταινία σύνδεσης **L**	2	2		Για στερέωση του PMV Kit
Ταινία σύνδεσης **M**	4	4		Για στερέωση του σωλήνα θερμομόνωσης
Ταινία σύνδεσης **S**	1	1		Για συσκευασία σε δέσμη καλωδίων
Προμηθευόμενος σύνδεσμος και σωλήνας σφράγισης	0	2		Για σύνδεση σωλήνων ψύξης Ø9.5

1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Φροντίστε ώστε να τηρηθούν όλοι οι τοπικοί, εθνικοί και διεθνείς κανονισμοί.
- Διαβάστε προσεκτικά τις “ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ” προτού προχωρήσετε στην εγκατάσταση.
- Οι προφυλάξεις που περιγράφονται παρακάτω αφορούν σημαντικά ζητήματα σχετικά με την ασφάλεια. Τηρήστε τις χωρίς παρεκκλίσεις.
- Μετά την εγκατάσταση, εκτελέστε δοκιμαστικές λειτουργίες του συστήματος για να εντοπίσετε πιθανά προβλήματα. Ακολουθήστε το Εγχειρίδιο χρήσης, προκειμένου να εξηγήσετε στον πελάτη τη χρήση και τη συντήρηση της μονάδας.
- Πριν από τη συντήρηση της μονάδας, κλείστε το γενικό διακόπτη ρεύματος (ή την ασφάλεια).
- Ζητήστε από τον πελάτη να φυλάξει το Εγχειρίδιο εγκατάστασης μαζί με το Εγχειρίδιο χρήσης.

ΠΡΟΣΟΧΗ **Εγκατάσταση κλιματιστικού νέου ψυκτικού μέσου**

- **ΑΥΤΟ ΤΟ ΚΙΤ PMV ΥΙΟΘΕΤΕΙ ΤΟ ΝΕΟ ΨΥΚΤΙΚΟ HFC (R410A) ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΔΕΝ ΚΑΤΑΣΤΡΕΦΕΙ ΤΟ ΣΤΡΩΜΑ ΤΟΥ ΟΖΟΝΤΟΣ.**

Τα χαρακτηριστικά του ψυκτικού μέσου R410A είναι: ευκολία απορρόφησης νερού, οξειδίων ή λιπαντικού, ενώ η πίεσή του είναι συνήθως 1.6 φορές μεγαλύτερη από αυτή του ψυκτικού μέσου R22. Μαζί με το νέο ψυκτικό έχει αλλάξει, επίσης και το λιπαντικό ψύξης. Συνεπώς, κατά τις εργασίες εγκατάστασης, φροντίστε ώστε να μην εισέλθουν στο κύκλωμα του ψυκτικού κύκλου νερό, σκόνη, παλαιό ψυκτικό μέσο ή παλαιό λιπαντικό ψύξης.

Για να αποφύγετε την πλήρωση του συστήματος με λανθασμένο τύπο ψυκτικού μέσου και λιπαντικού, οι διαστάσεις των τμημάτων σύνδεσης της θυρίδας πλήρωσης της κύριας μονάδας και των εργαλείων εγκατάστασης είναι διαφορετικές σε σχέση με τις διαστάσεις για το συμβατικό ψυκτικό μέσο.

Ανάλογα, απαιτούνται ειδικά εργαλεία για το νέο ψυκτικό μέσο (R410A).

Για τις σωληνώσεις σύνδεσης, χρησιμοποιήστε καινούριους και καθαρούς σωλήνες ειδικά σχεδιασμένους για το ψυκτικό R410A και φροντίστε ώστε να μην εισέλθει σε αυτούς νερό ή σκόνη. Επιπλέον, μην χρησιμοποιήσετε τις υπάρχουσες σωληνώσεις διότι υπάρχουν προβλήματα σχετικά με την αντοχή στην πίεση και την ύπαρξη ακαθαρσιών.

1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- **Για την εγκατάσταση/συντήρηση του κλιματιστικού απευθυνθείτε σε κάποια εξουσιοδοτημένη αντιπροσωπία ή σε κάποιον έμπειρο επαγγελματία τεχνικό.**
  Η λανθασμένη εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- **Πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία στην ηλεκτρική εγκατάσταση, κλείστε το γενικό διακόπτη ρεύματος ή την ασφάλεια.**
  Βεβαιωθείτε ότι είναι κλειστοί όλοι οι διακόπτες τροφοδοσίας ρεύματος. Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- **Εγκαταστήστε το καλώδιο σύνδεσης με τον κατάλληλο τρόπο.**
  Εάν το καλώδιο σύνδεσης εγκατασταθεί λανθασμένα, μπορεί να προκληθεί βλάβη στα ηλεκτρικά εξαρτήματα.
- **Κατά τη μεταφορά του κλιματιστικού για την εγκατάστασή του σε κάποιο άλλο σημείο, να είστε πολύ προσεκτικοί, προκειμένου να αποφύγετε την πλήρωση του ψυκτικού κυκλώματος με κάποιο αέριο διαφορετικό από το καθορισμένο.**
  Εάν το ψυκτικό μέσο αναμιχθεί με άλλο αέριο ή ατμοσφαιρικό αέρα, η πίεση του αερίου μέσα στο ψυκτικό κύκλωμα θα ανέβει υπερβολικά και θα προκληθεί θραύση των σωληνώσεων και τραυματισμός.
- **Μην κάνετε τροποποιήσεις σε αυτή τη μονάδα που θα αφορούν την αφαίρεση προστατευτικών διατάξεων ή την παράκαμψη διακοπτών ενδοασφάλισης.**
- **Η έκθεση της μονάδας σε νερό ή υγρασία πριν από την εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει βραχυκύκλωμα στα ηλεκτρικά εξαρτήματα.**
  Μην αποθηκεύετε τη μονάδα σε υπόγεια με υγρασία και μην την εκθέτετε σε βροχή ή σε νερό.
- **Μετά την αποσυσκευασία της μονάδας, ελέγξετε την προσεκτικά για πιθανές ζημιές.**
- **Μην την εγκαταστήσετε σε σημείο όπου μπορεί να ενισχυθούν οι κραδασμοί της.**
- **Για να αποφύγετε τραυματισμούς (από τις κοφτερές ακμές), να είστε πολύ προσεκτικοί κατά τη μεταφορά των εξαρτημάτων.**
- **Εγκαταστήστε τη μονάδα σύμφωνα με τις οδηγίες του Εγχειριδίου εγκατάστασης.**
  Η λανθασμένη εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει διαρροές νερού, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- **Κατά την εγκατάσταση του κλιματιστικού σε μικρούς χώρους, λάβετε τα κατάλληλα μέτρα, ώστε η συγκέντρωση του ψυκτικού μέσου μετά από πιθανή διαρροή να μην ξεπερνά τα επιτρεπτά όρια.**
- **Εγκαταστήστε με ασφάλεια το κλιματιστικό σε σημείο όπου η βάση του να μπορεί να στηρίξει επαρκώς το βάρος.**
- **Πραγματοποιήστε κατά την εγκατάσταση τις καθορισμένες εργασίες για την εξασφάλιση σε περίπτωση σεισμού.**
  Εάν το κλιματιστικό δεν εγκατασταθεί σωστά, υπάρχει πιθανότητα πτώσης του και πρόκλησης ατυχήματος.
- **Εάν κατά την εγκατάσταση παρατηρηθεί διαρροή του ψυκτικού μέσου, αερίστε αμέσως το χώρο.**
  Εάν το ψυκτικό που έχει διαρρεύσει έρθει σε επαφή με φλόγα, μπορεί εκλυθούν τοξικά αέρια.
- **Μετά από την εγκατάσταση, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού μέσου.**
  Εάν υπάρξει διαρροή του ψυκτικού μέσα στο δωμάτιο και το ψυκτικό κατευθυνθεί προς κάποια πηγή φλόγας, μπορεί να εκλυθούν τοξικά αέρια.
- **Οι ηλεκτρικές εργασίες θα πρέπει να εκτελεστούν από έμπειρο ηλεκτρολόγο, σύμφωνα με τις οδηγίες του Εγχειριδίου εγκατάστασης. Βεβαιωθείτε ότι το κλιματιστικό τροφοδοτείται από αποκλειστική γραμμή παροχής ρεύματος.**
  Η ανεπαρκής παροχή ρεύματος ή η λανθασμένη εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά.
- **Για τις συνδέσεις χρησιμοποιήστε τα καθορισμένα καλώδια και σφίξτε τους ακροδέκτες. Αυτό θα αποτρέψει την επίδραση εξωτερικών δυνάμεων στους ακροδέκτες.**
- **Τηρήστε τους ισχύοντες κανονισμούς κατά τη σύνδεση της παροχής ρεύματος.**
  Η λανθασμένη γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- **Μην εγκαθιστάται το κλιματιστικό σε σημεία όπου υπάρχει κίνδυνος έκθεσης σε εύφλεκτα αέρια.**
  Εάν υπάρξει διαρροή και συγκέντρωση εύφλεκτου αερίου κοντά στη μονάδα, μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- **Για τη σύσφιξη των παξιμαδιών των ρακόρ, χρησιμοποιήστε ένα δυναμόκλειδο σύμφωνα με την καθορισμένη μέθοδο.**
  Εάν τα παξιμάδια των ρακόρ σφιχτούν υπερβολικά, αργότερα μπορεί να σπάσουν, προκαλώντας διαρροή του ψυκτικού.

2 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟΥ ΝΕΟΥ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΜΕΣΟΥ

Aytço to Kit PMV yioueteçi to nçeo cyktikço HFC (R410A) το οποίο δεν καταστρέφει το στρώμα του όζοντος.

- Το ψυκτικό μέσο R410A παρουσιάζει μεγαλύτερη απορροφητικότητα σε ρύπους όπως είναι το νερό, τα οξείδια ή τα λιπαντικά, διότι η πίεση του ψυκτικού R410A είναι κατά 1.6 φορές περίπου, μεγαλύτερη από αυτή του προηγούμενου ψυκτικού μέσου. Μαζί με το νέο ψυκτικό έχει αλλάξει, επίσης και το λιπαντικό ψύξης. Συνεπώς, κατά τις εργασίες εγκατάστασης, φροντίστε ώστε να μην εισέλθουν στο ψυκτικό κύκλωμα του κλιματιστικού με το καινούριο ψυκτικό νερό, σκόνη, παλαιό ψυκτικό μέσο ή παλαιό λιπαντικό ψύξης.
- Για να αποφευχθεί η ανάμιξη των ψυκτικών μέσων ή των λιπαντικών ψύξης, τα μεγέθη της θυρίδας πλήρωσης της κύριας μονάδας και των τμημάτων σύνδεσης των εργαλείων εγκατάστασης διαφέρουν από τα αντίστοιχα μεγέθη του παλαιότερου ψυκτικού μέσου. Συνεπώς, όπως φαίνεται παρακάτω, απαιτούνται ειδικά εργαλεία για το νέο ψυκτικό μέσο (R410A).
- Για τις σωληνώσεις σύνδεσης, χρησιμοποιήστε καινούριους και καθαρούς σωλήνες, ώστε να αποφύγετε την είσοδο νερού ή σκόνης.

Απαιτούμενα εργαλεία και προφυλάξεις κατά την τοποθέτηση

Είναι απαραίτητο να προετοιμάσετε τα εργαλεία και τα εξαρτήματα για την εγκατάσταση, σύμφωνα με τα παρακάτω.

Τα εργαλεία και τα εξαρτήματα που θα παρουσιαστούν για πρώτη φορά παρακάτω, θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για την συγκεκριμένη χρήση.

Επεξήγηση συμβόλων

● : Νέα εργαλεία (Είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για το ψυκτικό μέσο R410A, ξεχωριστά από αυτά για το ψυκτικό μέσο R22 ή R407C.)

○ : Διατίθενται παλαιότερα εργαλεία.

Χρησιμοποιημένα εργαλεία	Χρήση	Σωστή χρήση των εργαλείων/εξαρτημάτων
Πολλαπλή σύνδεσης	Αναρρόφηση ή πλήρωση ψυκτικού και έλεγχος λειτουργίας	● Νέο, αποκλειστικά για το R410A
Εύκαμπτος σωλήνας πλήρωσης		● Νέο, αποκλειστικά για το R410A
Φιάλη πλήρωσης	Πλήρωση με ψυκτικό μέσο	Χωρίς χρήση (Χρησιμοποιήστε το ζυγό πλήρωσης ψυκτικού.)
Ανιχνευτής διαρροής αερίου	Έλεγχος διαρροών ψυκτικού	● Νέο
Αντλία κενού	Στέγνωμα με αναρρόφηση	Χρησιμοποιείται εάν έχει τοποθετηθεί υποδοχή με αντεπιστροφή ροής
Αντλία κενού με ανεπίστροφη βαλβίδα	Στέγνωμα με αναρρόφηση	○ : R22 (Υπάρχον αντικείμενο)
Εργαλείο ρακόρ	Επεξεργασία ρακόρ σωλήνων	○ : Χρησιμοποιείται ρυθμίζοντας το μέγεθος
Κουρμπαδόρος	Επεξεργασία καμπύλωσης σωλήνων	○ : R22 (Υπάρχον αντικείμενο)
Συσκευή ανάκτησης ψυκτικού	Ανάκτηση ψυκτικού μέσου	● Αποκλειστικά για το R410A
Δυναμόκλειδο	Σύσφιξη των παξιμαδιών των ρακόρ	● Αποκλειστικά για Ø12.7 mm, Ø15.9 mm
Σωληνοκόφτης	Κοπή σωλήνων	○ : R22 (Υπάρχον αντικείμενο)
Φιάλη ψυκτικού	Πλήρωση με ψυκτικό μέσο	● Αποκλειστικά για το R410A ID : Αναφέρεται η ονομασία του ψυκτικού
Μηχανή συγκόλλησης/ Φιάλη με άζωτο	Συγκόλληση σωληνώσεων	○ : R22 (Υπάρχον αντικείμενο)
Ζυγός πλήρωσης ψυκτικού	Πλήρωση με ψυκτικό μέσο	○ : R22 (Υπάρχον αντικείμενο)

Σωληνώσεις ψυκτικού μέσου

- Δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι σωληνώσεις από υλικά που προορίζονται για συμβατικό ψυκτικό μέσο.
- Για διαστάσεις σωλήνων Ø6.4, Ø9.5, Ø12.7 mm χρησιμοποιήστε χάλκινους σωλήνες με πάχος 0.8 mm ή περισσότερο.
- Επίσης, τα ρακόρ και τα παξιμάδια τους είναι διαφορετικά από αυτά που προορίζονται για συμβατικό ψυκτικό μέσο. Αφαιρέστε το παξιμάδι του ρακόρ που είναι προσαρμοσμένο στη μονάδα του κλιματιστικού και χρησιμοποιήστε το.

3 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

 **ΠΡΟΣΟΧΗ**

Μην εγκαθιστάτε το κλιματιστικό σε χώρους όπου μπορεί να σημειωθεί διαρροή εύφλεκτων αερίων.

Εάν υπάρξει διαρροή αερίου και συγκέντρωση του γύρω από τη μονάδα, μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά.

Μετά από την έγκριση του πελάτη, τοποθετήστε το κλιματιστικό σε χώρο ο οποίος να πληροί τις παρακάτω προϋποθέσεις.

- Θα πρέπει να επιτρέπει την οριζόντια τοποθέτηση του κλιματιστικού.
- Θα πρέπει να παρέχει επαρκή ελεύθερο χώρο για την ασφαλή συντήρηση ή το έλεγχο του κλιματιστικού.
- Δεν θα πρέπει να δημιουργείται πρόβλημα από μια πιθανή ροή του νερού αποστράγγισης.

Μονώστε ηλεκτρικά την μεταλλική κατασκευή του κτιρίου και την μεταλλική κατασκευή του κλιματιστικού σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς.

Αποφύγετε την τοποθέτηση στα παρακάτω σημεία.

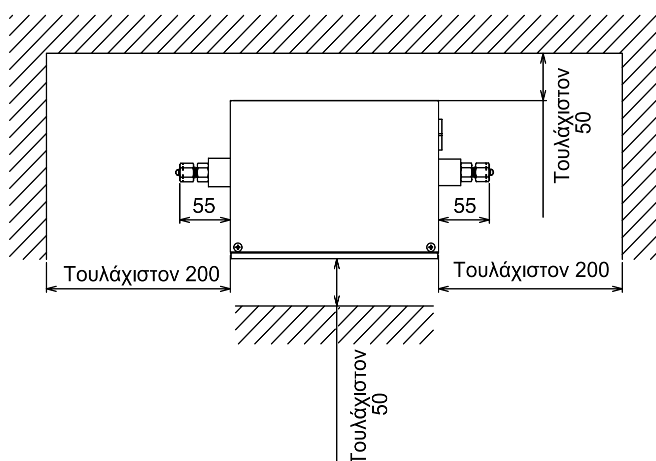
- Τοποθεσίες εκτεθειμένες στο αλάτι (παραθαλάσσιες περιοχές) ή τοποθεσίες με υπερβολική συγκέντρωση θειούχων αερίων (περιοχές θερμών πηγών) (σε περίπτωση επιλογής τέτοιας τοποθεσίας, απαιτείται ειδική συντήρηση).
- Τοποθεσίες όπου παράγονται έλαια (συμπεριλαμβανομένων των λιπαντικών κινητήρων), ατμός, αναθυμιάσεις λιπαντικών ή διαβρωτικά αέρια.
- Τοποθεσίες όπου υπάρχουν συσκευές εκπομπής υψηλών συχνοτήτων (αναστροφείς, ιδιόκτητες γεννήτριες, ιατρικά μηχανήματα ή εξοπλισμός τηλεπικοινωνιών). (Αυτού του είδους ο εξοπλισμός μπορεί να επιδράσει αρνητικά στο κλιματιστικό, προκαλώντας βλάβες, σφάλματα ελέγχου ή θόρυβο.)

Χώρος εγκατάστασης

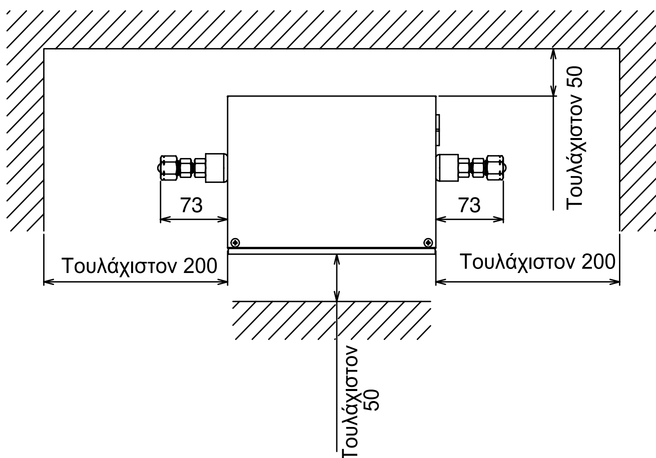
- Θα πρέπει να έχετε επαρκή χώρο για την εγκατάσταση και την επισκευή.
  (Αφήστε χώρο από την πλευρά που βρίσκετε το κάλυμμα του κιβωτίου των ηλεκτρικών εξαρτημάτων).
- Κατά την τοποθέτηση του κλιματιστικού σε ψευδοροφή, φροντίστε να δημιουργήσετε μια θυρίδα ελέγχου.
  Η θυρίδα ελέγχου είναι αναγκαία κατά την εγκατάσταση και την επισκευή της μονάδας.
  (Διαστάσεις θυρίδας ελέγχου: 450 x 450 ή περισσότερο)
- Αφήστε ένα κενό τουλάχιστον 50 mm μεταξύ της επάνω επιφάνειας της μονάδας και του ταβανιού.
- Το μήκος του σωλήνα σύνδεσης στην εσωτερική μονάδα πρέπει να είναι 2 m έως 10 m.

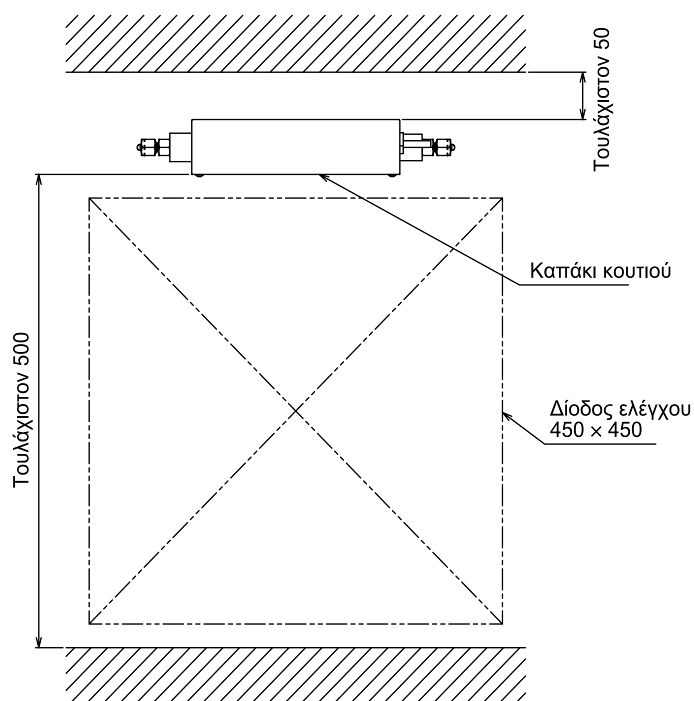
Χώρος εγκατάστασης

RBM-PMV0361E, RBM-PMV0901E



RBM-PMV0901E (Όταν χρησιμοποιείται ο προμηθευόμενος σύνδεσμος)





4 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ PMV KIT

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τοποθετήστε τη μονάδα σε σημείο τέτοιο, όπου το βάρος της θα μπορεί να αναρτηθεί με ασφάλεια.

Εάν η στήριξη δεν είναι ικανοποιητικά σταθερή, υπάρχει κίνδυνος πτώσης της μονάδας και πρόκλησης τραυματισμού.

Πραγματοποιήστε κατά την εγκατάσταση τις καθορισμένες εργασίες για την εξασφάλιση σε περίπτωση σεισμού.

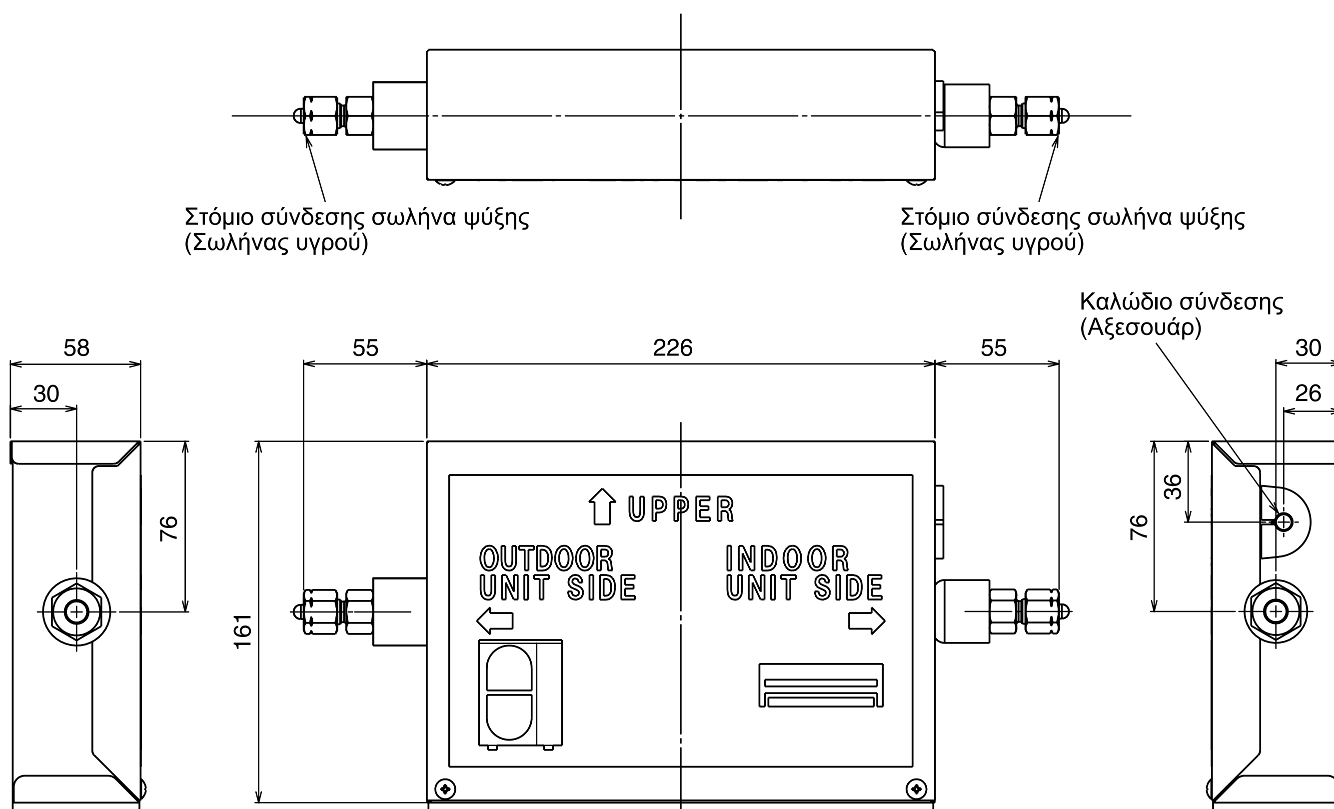
Η λανθασμένη τοποθέτηση μπορεί να προκαλέσει την πτώση της μονάδας.

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Για πρόληψη ζημιάς στο PMV Kit ή προσωπικό τραυματισμό, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες.

- Μην πατάτε επάνω ή τοποθετείτε βαριά αντικείμενα στο συσκευασμένο PMV Kit.
- Όταν μεταφέρετε το PMV Kit, κρατήστε τα δύο υποστηρίγματα ανάρτησης και προσέξτε να μην εφαρμόσετε υπερβολική δύναμη στους σωλήνες ψύξης.

Εξωτερική όψη



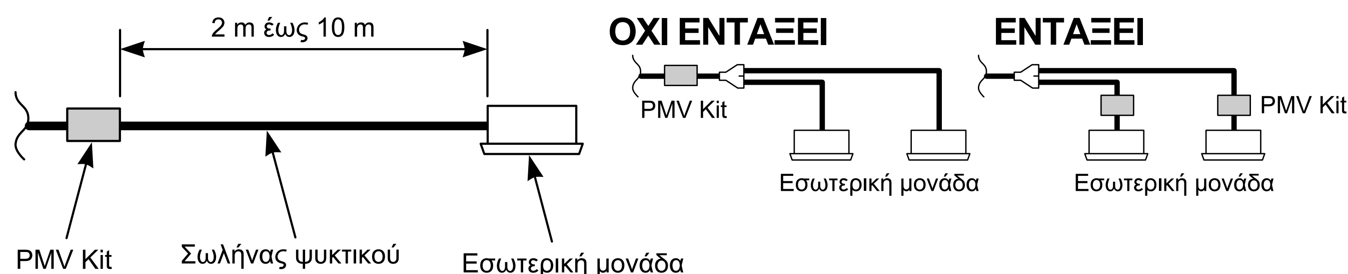
5 ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν κατά την εγκατάσταση παρατηρηθεί διαρροή του ψυκτικού μέσου, αερίστε αμέσως το χώρο.
Εάν το ψυκτικό που έχει διαρρεύσει, έρθει σε επαφή με φλόγα, μπορεί να υπάρξει έκλυση τοξικών αερίων.

Μετά από την εγκατάσταση, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού μέσου.
Εάν υπάρξει διαρροή του ψυκτικού μέσα στο δωμάτιο και το ψυκτικό κατευθυνθεί προς κάποια πηγή φλόγας, όπως είναι θερμάστρα, φούρνος ή αερόθερμο, μπορεί να εκλυθούν τοξικά αέρια.

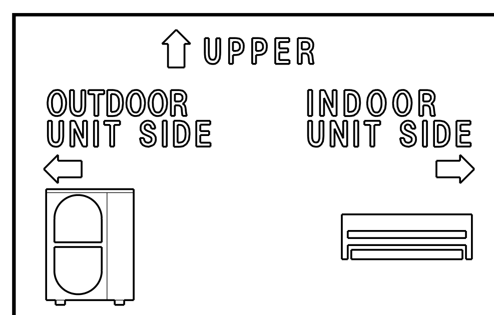
Επιτρεπόμενο μήκος σωλήνωσης ψύξης



Σημείωση)
Μη συνδέετε δύο ή περισσότερες μονάδες σε ένα PMV Kit.
Κανονίστε για μία εσωτερική μονάδα και ένα PMV Kit με διάταξη 1 προς 1.

- **Κατεύθυνση σύνδεσης σωλήνα ψυκτικού**
  Όταν συνδέετε σωλήνες, δώστε προσοχή στην κατεύθυνση της κύρια μονάδας. Βεβαιωθείτε ότι εγκαταστήσατε τη μονάδα με τρόπο ώστε το σημάδι [⇧ UPPER] στις ετικέτες να δείχνει προς τα επάνω.
  Για τη σύνδεση των σωλήνων ψύξης, ακολουθήστε το βέλος και συνδέστε τις σωλήνες αφού επιβεβαιώσετε τις κατεύθυνσης της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας.

Ετικέτα



Υλικό σωλήνωσης και διαστάσεις

Ονομασία μοντέλου	Τύπος ισχύος εσωτερικής μονάδας	Διάμετρος σωλήνα ψύξης	Σημειώσεις
RBM-PMV0361E	Τύπος 007, 009, 012	Ø6.4	
RBM-PMV0901E	Τύπος 015, 018	Ø6.4	
	Τύπος 024	Ø9.5	Προμηθευόμενος σύνδεσμος / Προμηθευόμενος σύνδεσμος

ΠΡΟΣΟΧΗ

Όταν συνδέετε σωλήνες ψύξης Ø9.5, βεβαιωθείτε για την τοποθέτηση ενός σωλήνα μόνωσης ανάμεσα στην κύρια μονάδα PMV και το σύνδεσμο. Εάν δεν τοποθετηθεί ο σωλήνας μόνωσης, θα προκληθεί διαρροή ψυκτικού.

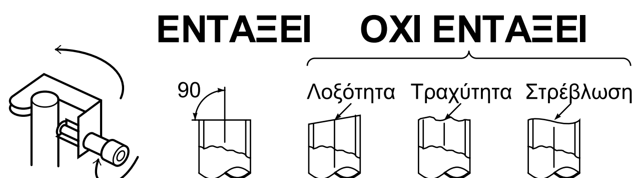


5 ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

Μορφοποίηση σωλήνων/ Διαμόρφωση άκρων

Διαμόρφωση ρακόρ

1. Κόψτε το σωλήνα με ένα σωληνοκόφτη.

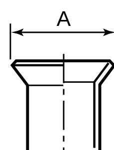


2. Τοποθετήστε ένα παξιμάδι ρακόρ στο σωλήνα και διαμορφώστε (ανοίξτε) το άκρο του.

   Προτείνεται η χρήση των νέων εργαλείων που προορίζονται ειδικά για ρακόρ σύνδεσης ψυκτικού R410A, καθώς οι διαστάσεις των ρακόρ διαφέρουν από αυτές του ψυκτικού R22.

   Ωστόσο, τα συμβατικά εργαλεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν ρυθμίζοντας τα περιθώρια ασφαλείας των σωλήνων χαλκού.

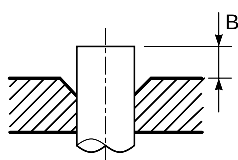
Διάσταση διαμέτρου ρακόρ: A (Μονάδα μέτρησης: mm)



Εξωτ. διάμετρος χαλκοσωλήνα	A $^{+0}_{-0.4}$
	R410A
6.4	9.1
9.5	13.2

* Στην περίπτωση διαμόρφωσης ρακόρ για ψυκτικό R410A με τη χρήση συμβατικού εργαλείου, τραβήξτε το έξω περίπου 0.5 mm περισσότερο από όσο θα κάνατε για το ψυκτικό μέσο R22, προκειμένου να επιτύχετε το καθορισμένο μέγεθος ρακόρ.
Η διάμετρος του χαλκοσωλήνα είναι χρήσιμη για τη ρύθμιση του περιθωρίου της προεξοχής.

Περιθώριο ασφαλείας διαμόρφωσης : B (Μονάδα μέτρησης: mm)



Συμπαγές (Τύπου σύμπλεξης)

Εξωτ. διάμετρος χαλκοσωλήνα	Κατάλληλο εργαλείο R410A	Κατάλληλο συμβατό εργαλείο
	R410A	R410A
6.4	0 έως 0.5	1.0 έως 1.5
9.5	0 έως 0.5	1.0 έως 1.5

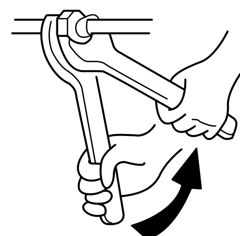
Imperial (Τύπου παξιμάδι-πεταλούδα)

Εξωτ. διάμετρος χαλκοσωλήνα	R410A
6.4	1.5 έως 2.0
9.5	1.5 έως 2.0

Σύνδεση σωλήνωσης ψυκτικού

Συνδέστε με ρακόρ όλες τις σωληνώσεις ψυκτικού.

- Από τη στιγμή που μόνο ο ατμοσφαιρικός αέρας παίζει το ρόλο του αερίου στεγανοποίησης, δεν θα είναι παράξενο εάν δεν ακουστεί ο χαρακτηριστικός ήχος “φυσήματος” κατά την αφαίρεση του παξιμαδιού του ρακόρ.
- Για τις ροπές σύσφιξης ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα.



Εργασία χρησιμοποιώντας διπλό κλειδί

- Φροντίστε κατά τη σύνδεση των σωλήνων της εσωτερικής μονάδας να χρησιμοποιήσετε δύο κλειδιά.

Εξωτ. διάμετρος σωλήνα σύνδεσης (mm)	Ροπή σύσφιξης (N•m)	Ροπή επανασύσφιξης (N•m)
Ø6.4	14 έως 18 (1.4 έως 1.8 kgf•m)	18 (1.8 kgf•m)
Ø9.5	33 έως 42 (3.3 έως 4.2 kgf•m)	42 (4.2 kgf•m)

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Ανάλογα με την εγκατάσταση, εάν εφαρμόσετε υπερβολική ροπή σύσφιξης το παξιμάδι μπορεί να σπάσει.

Δοκιμή στεγανότητας/Εξαέρωση κ.λπ.

Για δοκιμή στεγανότητας, εξαέρωση, προσθήκη ψυκτικού και έλεγχο διαρροών αερίου, ακολουθήστε τις το Εγχειρίδιο εγκατάστασης που συνοδεύει την εξωτερική μονάδα.

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Φροντίστε να χρησιμοποιήσετε το κατάλληλο εργαλείο, όπως το σωλήνα πλήρωσης που προορίζεται αποκλειστικά για το ψυκτικό μέσο R410A.

Μην τροφοδοτήσετε τη μονάδα με ρεύμα έως ότου ολοκληρωθεί η δοκιμή στεγανότητας και η εξαέρωση.
(Εάν τροφοδοτήσετε τη μονάδα, η ενσωματωμένη βαλβίδα ρύθμισης της πίεσης (PMV) θα κλείσει εντελώς και θα αυξηθεί ο χρόνος που απαιτείται για την εξαέρωση).

Ανοίξτε εντελώς τις βαλβίδες της εξωτερικής μονάδας

Έλεγχος διαρροής αερίου

Ελέγξτε με έναν ανιχνευτή διαρροών ή σαπουνόνερο εάν υπάρχει ή όχι διαρροή αερίου στις συνδέσεις των σωληνώσεων ή στο πώμα της βαλβίδας.

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Χρησιμοποιήστε ανιχνευτή διαρροών που έχει κατασκευαστεί αποκλειστικά για χρήση με ψυκτικό μέσο HFC (R410A, R134a κ.λπ.).

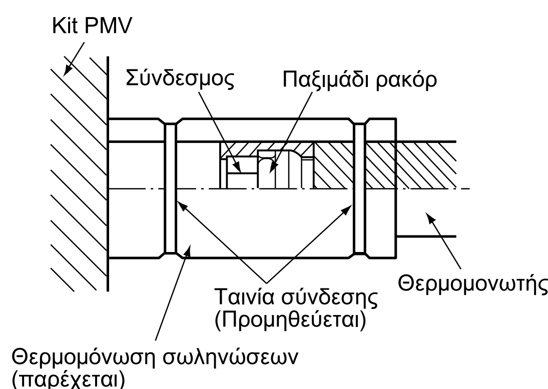
Διαδικασία θερμομόνωσης σωληνώσεων

Θερμομονώστε ξεχωριστά τις σωληνώσεις που βρίσκονται στην πλευρά της υγρή φάσης και της αέριας φάσης.

Κατά το χρόνο ψύξης, η θερμοκρασία πέφτει τόσο στην πλευρά του υγρού όσο και του αερίου.

Συνεπώς, θα πρέπει να μονώσετε τις σωληνώσεις επαρκώς, προκειμένου να αποφύγετε τη συμπύκνωση υγρασίας.

- Για τη θερμομόνωση των σωλήνων στην πλευρά του αερίου, φροντίστε ώστε να χρησιμοποιήσετε μόνωση με αντοχή σε θερμοκρασία 120°C ή και παραπάνω.
- Χρησιμοποιώντας τον προμηθευόμενο σωλήνα μόνωσης, κάντε τη διαδικασία θερμομόνωσης με ασφάλεια για το τμήμα σύνδεσης σωλήνων του PMV Kit χωρίς διάκενο.

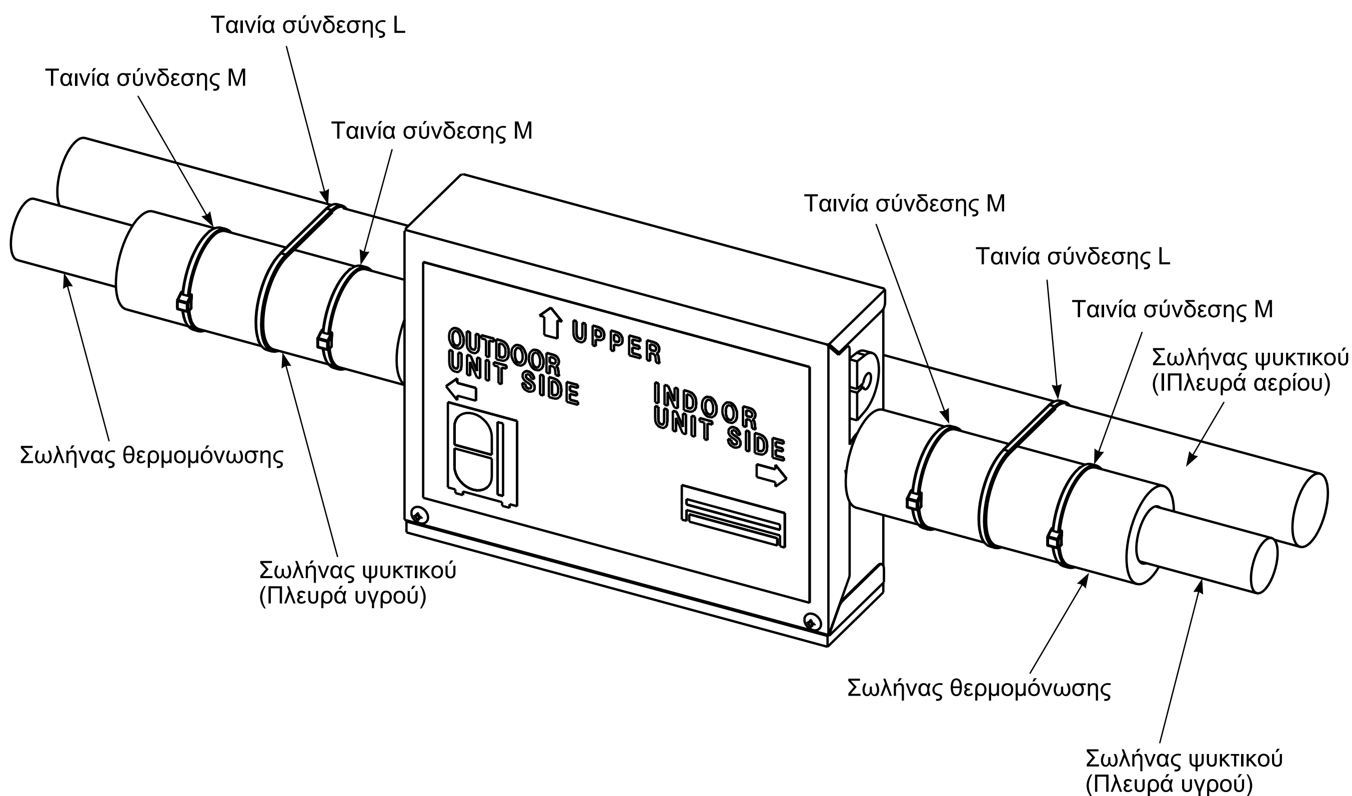


ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

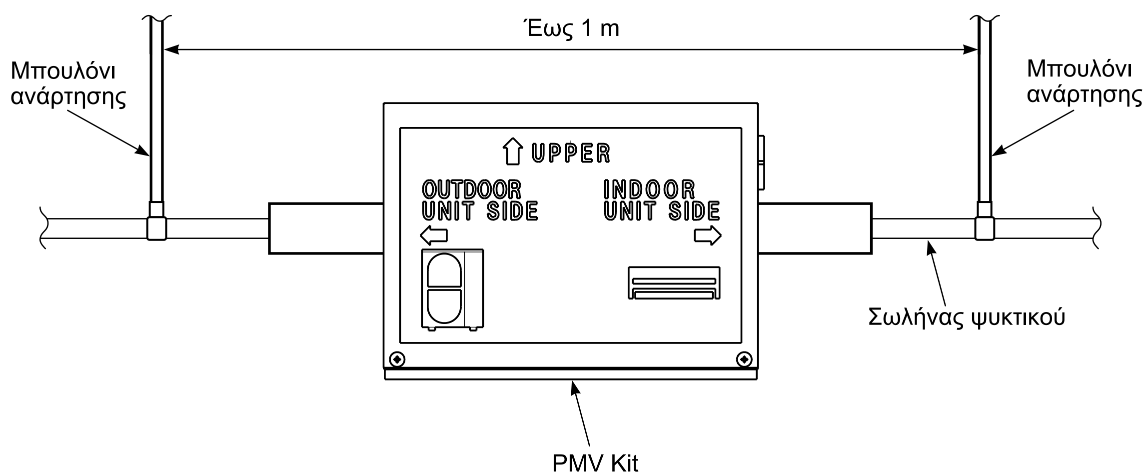
Εφαρμόστε την θερμομόνωση στο τμήμα σύνδεσης του σωλήνα στο Kit PMV με ασφάλεια χωρίς έκθεση του σωλήνα.
(Ο σωλήνας που εκτίθεται προς τα έξω προκαλεί διαρροή νερού.)

6 ΣΤΕΡΕΩΣΗ ΜΕΤΑ ΤΟΥΣ ΣΩΛΗΝΕΣ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ

1. Μετά τη σύνδεση στους σωλήνες, στερεώστε το Kit PMV χρησιμοποιώντας την προμηθευόμενη ταινία προκειμένου αν συγκρατείται κοντά στο σωλήνα αερίου.



2. Τοποθετήστε τα μπουλόνια ανάρτησης για τη στήριξη των σωλήνων που τοποθετούνται στις πρόσθιες και πίσω πλευρές του Kit PMV σε διαστήματα 1 m.



7 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

1. **Χρησιμοποιήστε τα καθορισμένα καλώδια και φροντίστε να τα συνδέσετε και να τα στερεώσετε έτσι ώστε οι εξωτερικές δυνάμεις επάνω στα καλώδια να μην μεταφέρονται στους ακροδέκτες.**
   Η ελλιπής τοποθέτηση ή στερέωση των καλωδίων μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά κ.λπ.
2. **Για την ηλεκτρική εγκατάσταση, τηρήστε πιστά τους ισχύοντες εθνικούς κανονισμούς και τις οδηγίες του εγχειριδίου εγκατάστασης και θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε αποκλειστικό κύκλωμα τροφοδοσίας.**
   Η ελλιπής τροφοδοσία με ρεύμα ή η ατελής εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

- Πραγματοποιήστε τις ηλεκτρικές συνδέσεις με τέτοιο τρόπο, ώστε να μην έρχονται σε επαφή με το καυτό τμήμα των σωληνώσεων.
  Μπορεί να προκληθεί τήξη του περιβλήματος του σωλήνα και να προκληθεί ατύχημα.
- Μετά από τη σύνδεση των καλωδίων στα κουτιά των ακροδεκτών σταθεροποιήστε τα και στερεώστε τα καλώδια με τους σφιγκτήρες.
- Διευθετήστε τη σωλήνωση του ψυκτικού και την καλωδίωση ελέγχου μαζί στην ίδια διεύθυνση.
- Μην ενεργοποιήσετε την τροφοδοσία της εσωτερικής μονάδας έως ότου ολοκληρωθεί η αναρρόφηση κενού (εξαέρωση) των σωληνώσεων ψυκτικού.

Συνδέσεις καλωδίων

Χρησιμοποιήστε τα αποκλειστικά καλώδια που παρέχονται.

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

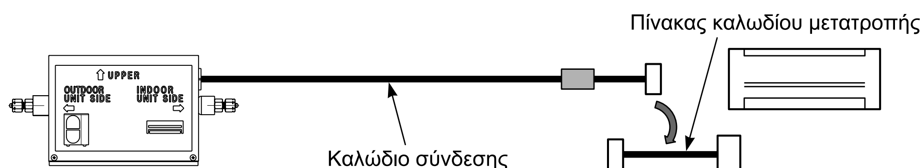
- Προτού συνδέσετε τα καλώδια, ελέγξτε για να βεβαιωθείτε ότι η εσωτερική μονάδα δεν τροφοδοτείται με ρεύμα.
- Βεβαιωθείτε ότι τοποθετήσατε τα καλώδια μέσω των θυρών σύνδεσης καλωδίων στο Kit PMV και την εσωτερική μονάδα.

Γι΄΄αυτό το προϊόν, το καλώδιο μετατροπής σύνδεσης (Αξεσουάρ) χρησιμοποιείται σύμφωνα με την εσωτερική μονάδα που πρόκειται να συνδεθεί.

Γιο την αντίστοιχη μονάδα και για τον τρόπο χρήσης του πίνακα μετατροπή, ανατρέξτε στην ακόλουθη περιγραφή.

Εσωτερική μονάδα της οποίας το καλώδιο μετατροπής σύνδεσης δεν χρησιμοποιείται

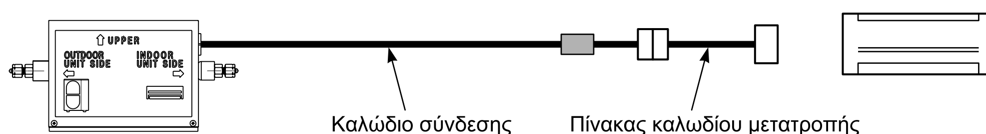
Σειρά 2 τύπου υψηλού τοίχου (MMK-AP0092H, MMK-AP0122H)



Αφαιρέστε το καλώδιο μετατροπής σύνδεσης το οποίο συνδέεται με το καλώδιο σύνδεσης (11 m) έξω από το κουτί.

Εσωτερική μονάδα στην οποία χρησιμοποιείται το καλώδιο μετατροπής συνδετήρα

Εσωτερική μονάδα εκτός των πιο πάνω εσωτερικών μονάδων



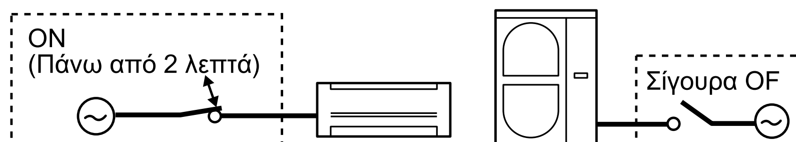
7 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

- **Διαδικασία εργασίας 1 (Στην περίπτωση εσωτερικής μονάδας της οποίας δεν χρησιμοποιείται καλώδιο μετατροπέα συνδετήρα.)**

1) Ανοίξτε την τροφοδοσία μόνο για την εσωτερική μονάδα μόνο και για το πλήρες μοτέρ βαλβίδων και ανοίξτε εντελώς τη βαλβίδα του βηματικού μοτέρ που είναι ενσωματωμένη στην εσωτερική μονάδα.

   κλείστε την μονάδα τροφοδοσίας της εσωτερικής μονάδας με την προϋπόθεση ότι η παροχή τροφοδοσίας της εξωτερικής μονάδας είναι κλειστή OFF.

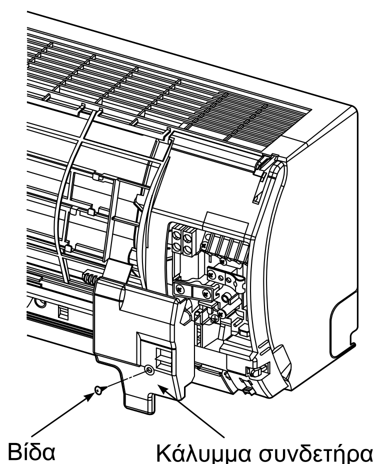
   * Εάν η παροχή ισχύος της εξωτερικής μονάδας είναι σβηστή, στο PVC στην εσωτερική πόρτα, δεν είναι ακόμα πληρωμένα.



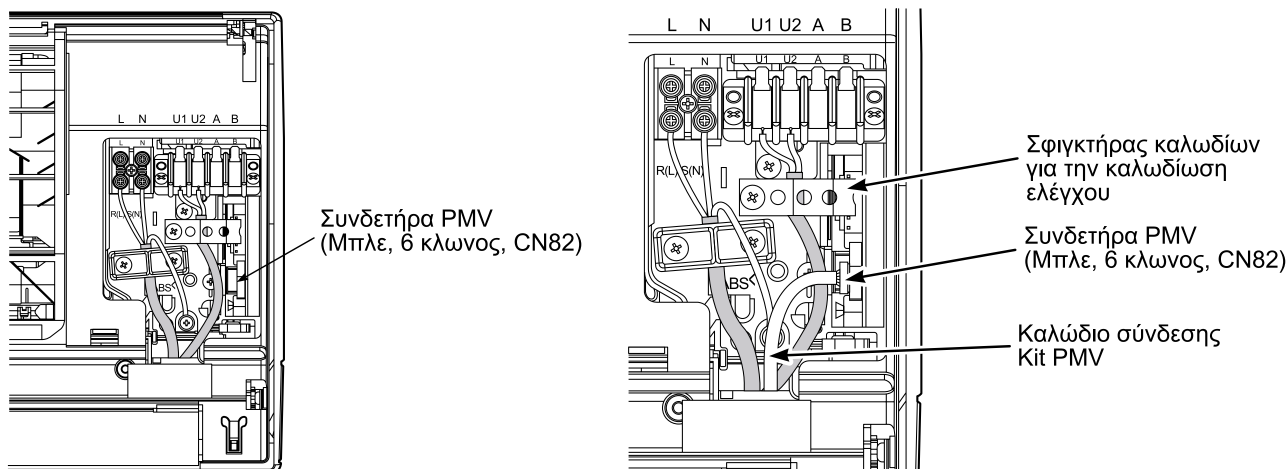
2) Εάν περάσουν 2 λεπτά μετά το κλείσιμο της παροχής τροφοδοσίας της εξωτερικής μορφής, σβήστε τη μηχανή

   * Στη συνέχεια το PMV της εσωτερικής μονάδαςοέχει ανοιχτεί με επιτυχία/. Όταν βρίσκεστε σε αυτό το κομμάτι, μην δίνεται εντολή από το τηλεχειριστήριο

3) Ανοίξτε τι καπάκι του συνδετήρα της εσωτερικής μονάδας αφού πρώτα κλείσετε το διακόπτη ρεύματος και μετά κάντε τις εργασίες καλωδίωσης



4) Η περιγραφή του συνδετήρα PMV στην εσωτερική μονάδα δεν είναι συνδεδεμένη. Συνεπώς αντικαταστήστε το με τη σύνδεση PMV Kit. Ο μηχανισμός κλειδώματος προβλέπεται στην πλευρά του συνδετήρα PMV. Αφαιρέστε το συνδετήρα έτσι ώστε ο μηχανισμός κλειδώματος να είναι ξεκλειδωμένος. Στερεώστε το καλώδιο σύνδεσης του Kit PMV με ένα σφιγκτήρα καλωδίων για τη γραμμή επικοινωνίας.

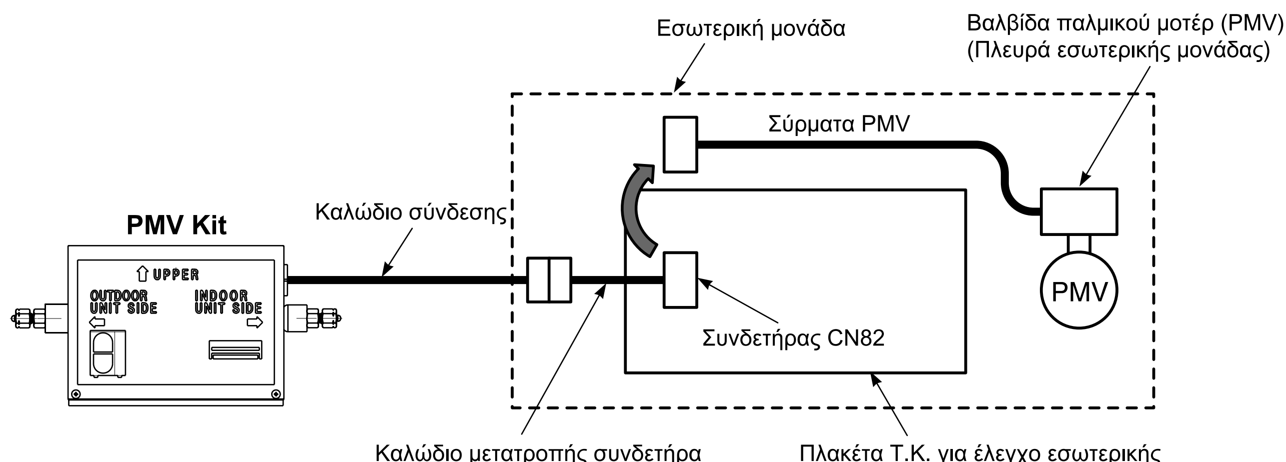


5) Τοποθετήστε το καπάκι του συνδετήρα και η εργασία έχει ολοκληρωθεί.

- **Η διαδικασία εργασίας 2 (στην περίπτωση εσωτερικής μονάδας όπου χρησιμοποιείται καλώδιο μετατροπής σύνδεσης)**

  Οι διαδικασίες από 1) έως 3) είναι ίδιες με τη διαδικασία 1.

4) Συνδέστε και προσθέστε το καλώδιο μετατροπής σύνδεσης στο καλώδιο σύνδεσης (11 m) που είναι εκτός του κουτιού του του Kit PMV.
5) Όταν το προϊόν βγήκε από το εργοστάσιο, ο συνδετήρας PMV που κατασκευάστηκε στην εσωτερική μονάδα ήταν συνδεδεμένος με το συνδετήρα CN82 της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος ελέγχου της εσωτερικής μονάδας . Συνεπώς τοποθετήστε το συνδετήρα του PMV με το καλώδιο σύνδεσης του Kit PMV.



6) Με ταινία σύνδεσης, βάλτε μαζί τα σύρματα PMV που έχουν αφαιρεθεί και στη συνέχεια τοποθετήστε τα μέσα στο κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων.
7) Συνεχίστε την εργασία σύνδεσης και στη συνέχεια κλείστε το κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων.

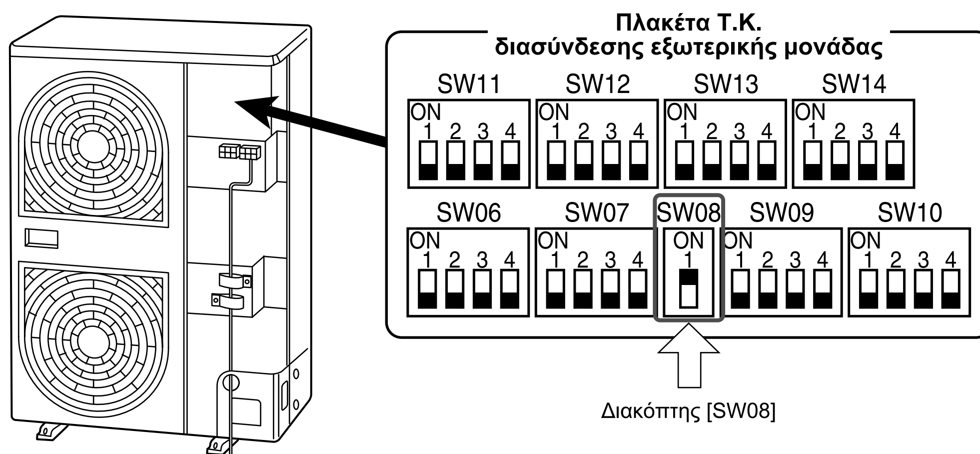
8 ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

Όταν χρησιμοποιείτε το Kit PMV στο σύστημα Mini-SMMS, είναι απαραίτητο να ρυθμίσετε τους μικροδιακόπτες στη διασύνδεση της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος της εξωτερικής μονάδας.

- **Αντίστοιχες εξωτερικές μονάδες: MCY-MAP0401HT∗, MCY-KAP0501HT∗, MCY-MAP0601HT∗**

Τρόπος ρύθμισης

- **Γυρίστε το μικροδιακόπτη [SW08] στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος της διασύνδεσης της εξωτερικής μονάδας στη θέση ON.**



本地采购的零配件

配　件

部 件 名 称	数 量 RBM-		形 状	用 途
	PMV0361E	PMV0901E		
安装手册	1	1		
连接电缆和连接器转换电缆（连接到 PMV 工具）	1	1		PMV 控制用连接电缆
热绝缘管	2	2		供液体管连接部分热绝缘使用
捆扎带 L	2	2		PMV 工具固定用
捆扎带 M	4	4		热绝缘管固定用
捆扎带 S	1	1		电线捆扎用
附件接头和密封管	0	2		Ø9.5 冷媒连接用

1 安全预防措施

- 确保符合所有当地、国家和国际法规。
- 安装前仔细阅读此“安全预防措施”。
- 下述预防措施包含了与安全有关的重要事项。请予遵守，切勿违反。
- 安装后请试运行以检查是否有问题存在。
  按照用户手册向客户解释如何使用和维修本机。
- 机器维修前请关闭主电源开关（或断路器）。
- 请让客户将安装手册与用户手册一起妥善保管。

警　告　　**新制冷剂空调的安装**

・本 PMV 工具采用不会破坏臭氧层的新型 HFC 冷媒（R410A）。

R410A 制冷剂的特点是：容易吸收水分、氧化膜或油、其压力约为制冷剂 R22 的 1.6 倍。
与新制冷剂一道，制冷油也有所变化。因此，安装时应确保水、灰尘、旧制冷剂或制冷油不会进入制冷循环。
为防止不当的制冷剂或制冷油混入，主机加注口和安装工具连接部位的大小会与以往的制冷剂空调不同。
因此必需使用新制冷剂（R410A）专用工具。
配管连接时应使用专为 R410A 设计的新且干净的配管，从而使水或灰尘不会进入。
此外，不要用现有配管，因其存在抗压力和杂质。

⚠ 警　告

- **请让特约代理商或专业安装人员来安装/ 维修空调。**
  安装不当可能会造成漏水、触电或火灾。
- **在进行电力操作前关闭主电源开关或断路器。**
  确保所有的电源开关已关闭。否则可能造成触电。
- **正确连接配线。**
  如果配线连接错误，电器零件可能会受损。
- **空调移机时，请特别小心勿让特定制冷剂之外的任何气体进入制冷循环。**
  若空气或其它任何气体混入制冷剂，制冷循环的气压将异常升高，导致管道爆裂及人身伤害。
- **切勿擅自改装本机，如拆下任何安全装置或安装旁路安全互锁开关。**
- **安装前将本机暴露在水或其它潮湿地方附近可能会造成电器部件短路。**
  切勿将其存放在潮湿的地下室或暴露在雨或水中。
- **拆开机器包装后，请仔细检查是否有受损情况。**
- **勿将机器安装在可能会增加振动的地方。**
- **为避免人身伤害（有锋利的边缘），操作部件时要小心。**
- **根据安装手册正确进行安装操作。**
  安装不当可能会造成漏水、触电或火灾。
- **若空调安装在小房间内，请采取适当措施确保室内发生的泄漏制冷剂聚集不会超过临界水平。**
- **将空调牢固安装在能承受足够重量的基础上。**
- **进行特定安装以抗地震。**
  如果空调安装不当，可能会发生由空调机跌落造成的事故。
- **如果制冷剂气体在安装过程中泄漏，房间应立即通风。**
  如果泄漏的制冷剂气体与火接触，会产生有毒气体。
- **安装完成后请确认没有制冷剂气体泄漏。**
  如果制冷剂气体泄漏至房间内并溢至火源附近，如厨房区域，可能会产生有毒气体。
- **电气作业需由专业电工按照安装手册操作完成。确保空调使用的是专用电源。**
  电源功率不足或安装不当可能会引起火灾。
- **使用专用配线将端子安全连接。防止外力施加于端子从而影响端子。**
- **电源配线时请遵守当地电力公司规定。**
  接地不当可能造成触电。
- **勿将空调安装在会暴露在可燃气体之中的地方。**
  如果可燃气体泄漏并滞留在机器四周，可能会引起火灾。

⚠ 注　意

- **用转矩扳手用特定方法旋紧喇叭口螺帽。**
  如果喇叭口螺帽旋得过紧，可能会破裂并导致制冷剂泄漏。

2 安装新制冷剂空调

本 PMV 工具采用不会使臭氧层枯竭的新型 HFC 冷媒（R410A）。

・ R410A 制冷剂易受水、氧化膜或油之类的杂质影响，因为 R410A 制冷剂的气压高出以往的制冷剂约 1.6倍。新制冷剂应用的同时，制冷油也已改变。因此请注意勿让水、灰尘、旧制冷剂或制冷油在安装阶段进入新制冷空调的制冷循环。
・ 为防止制冷剂或制冷油混入，主机加住口或安装工具连接部位的大小会与以往的制冷剂空调不同。相应所需的新制冷剂（R410A）专用工具如下所示。
・ 管道连接时应使用新且干净的配管材料，从而使水或灰尘不会进入。

所需工具和操作警告

必需如下所述准备安装用工具和零部件。

下列新准备的工具和部件应限于专门使用。

符号说明

● ： 新配备（必需正确使用 R410A 专用的、与 R22 或 R407C 所有的不同。）

○ ： 可用以前的工具。

旧　工　具	用　　途	工具 / 部件的正确使用
多口径压力表	抽真空或充入制冷剂和运行检查	● 新配备，R410A 专用
加注管		● 新配备，R410A 专用
加注钢瓶	充入制冷剂	不可用　（使用制冷剂充入平衡）
气密检测器	检查气密性	● 新配备
真空泵	真空干燥	在连接了防逆流转接器的情况下可以使用
带防逆流转接器真空泵	真空干燥	○：R22（现有物）
扩口工具	配管开口处理	○：调整尺寸后可以使用
弯管器	配管弯曲处理	○：R22（现有物）
制冷剂回收装置	回收制冷剂	● R410A 专用
转矩扳手	旋紧喇叭口螺帽	● Ø12.7 mm，Ø15.9 mm 专用
截管器	切割配管	○：R22（现有物）
制冷剂钢瓶	充入制冷剂	● R410A 专用 ID：输入制冷剂名称
焊机 / 氮气钢瓶	弯曲配管	○：R22（现有物）
制冷剂加注平衡	充入制冷剂	○：R22（现有物）

制冷剂配管

・ 不能使用传统制冷剂配管材料。
・ Ø6.4，Ø9.5，Ø12.7 mm 使用至少 0.8 mm 厚度的铜管。
・ 喇叭口螺帽和扩口工具应与传统制冷剂所用的不同。将空调机上所装的喇叭口螺帽取下并加以使用。

3 安装位置选择

⚠ 注　意

勿将空调装在靠近可能会漏出易燃气体的地方。

如果气体泄漏并聚集在机器周围，可能会引起火灾。

征得客户同意后，将空调安装在符合下列条件的地方：

- 安装在水平的地方。
- 安装位置留有足够空间以备安全维修或检查之用。
- 安装在即使有水排出也不受影响的地方。

按照当地有关规定进行建筑物金属部位和空调机金属部位的绝缘处理。

避免安装在下列地方：

- 盐分高的地方（海边）或有硫化气体的地方（温泉区等）
  （如果选择这类地方，需要进行特别保养。）
- 会产生油（包括机油）、油烟或腐蚀气体的地方。
- 附近有发射高频电磁波设备（整流器、非公用发电机、医疗设备或通信设备等）的地方。
  （空调机故障、控制错误或噪音可能会对这些设备产生不利影响。）

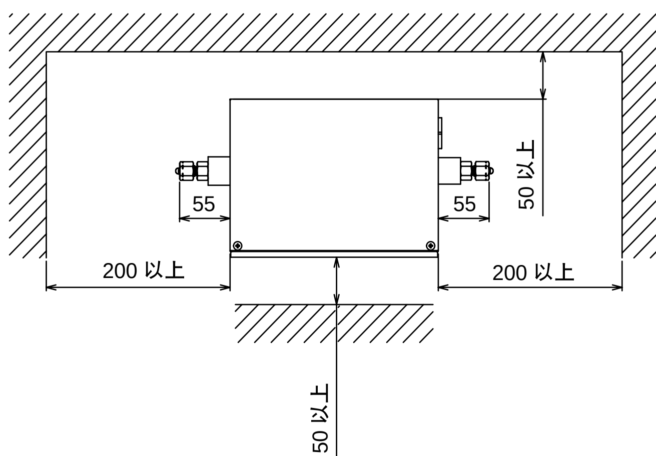
3 安装位置选择

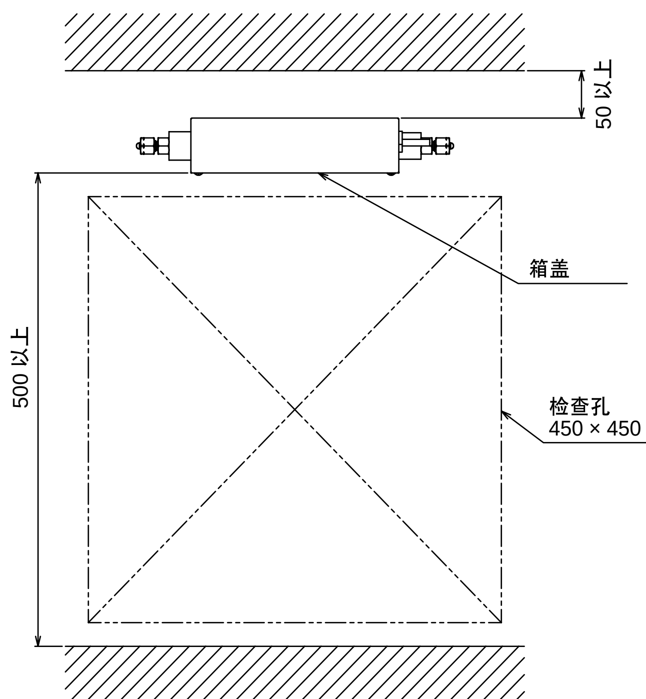
安装空间

・ 预留安装和维修空间。（预留电器部件盒盖侧空间利于维修。）
・ 将空调安装在天花板时，要做一个检查口。
　机器安装和维修时需要通过检查口。（检查口：450 × 450 或更大）
・ 机器顶盖和天花板之间留有至少 50 mm 距离。
・ 至室内机的连接管的长度必须在 2 至 10 m 之间。

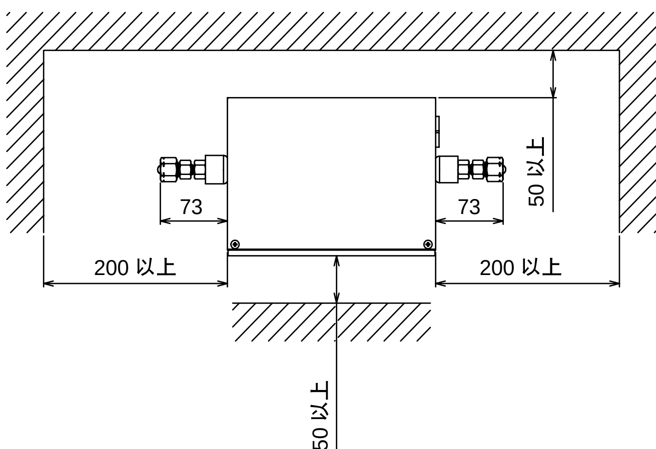
安装空间

RBM-PMV0361E, RBM-PMV0901E





RBM-PMV0901E （使用附件接头时）



4 PMV 工具安装

警　告

将本装置牢固安装在能够承受装置重量的地方。

如果基础不够牢固，机器可能会跌落，导致人员受伤。

执行规定的安装作业，以防止地震。

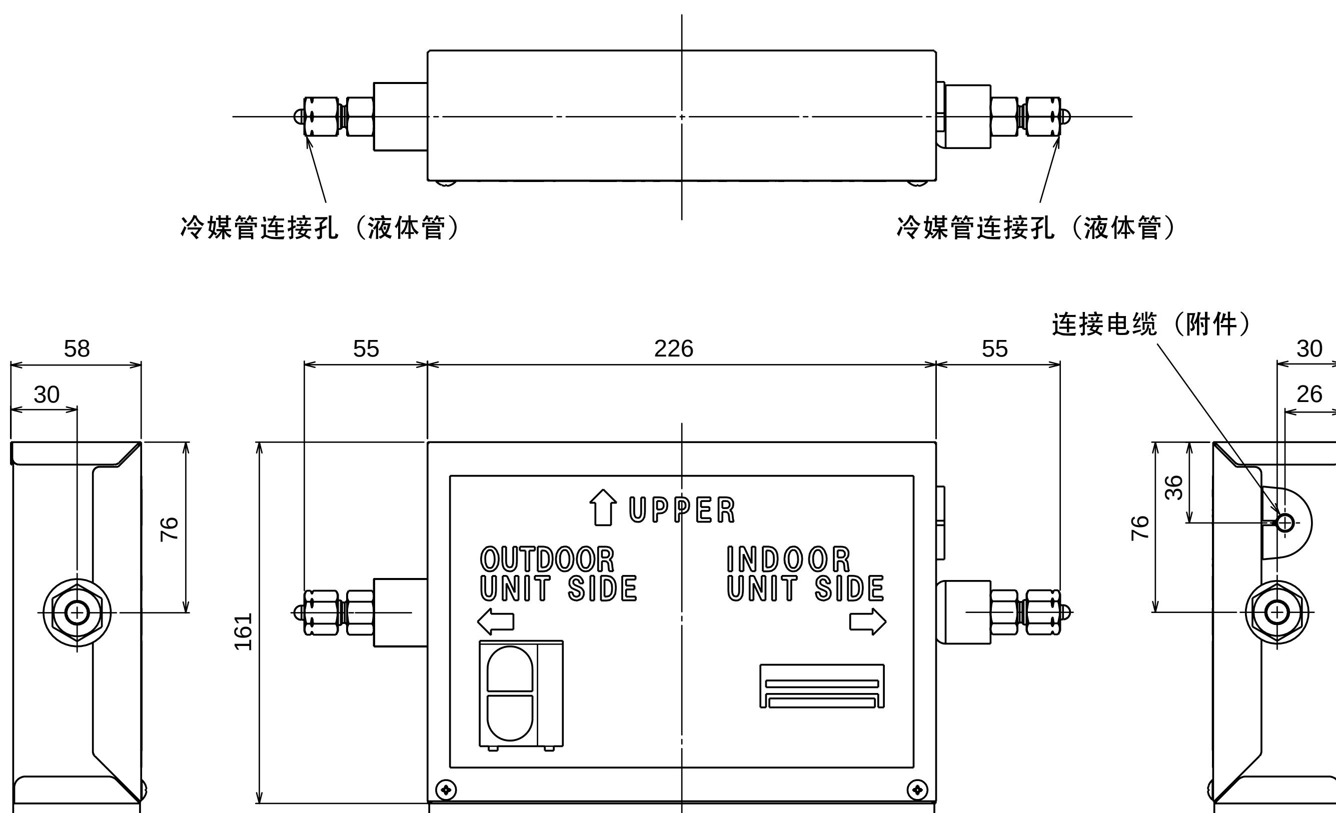
安装不当可能会引起机器坠落。

要　求

为了避免损毁 PMV 工具或使人员受伤，请遵守下述指示。

・ 不要脚踏包装好的 PMV 工具上。也不可在包装好的 PMV 工具上安放沉重的物体。
・ 搬运 PMV 工具时，要拿好两个悬挂托架，并不可对冷媒管施加太大的力量。

外　观



5 冷媒管布设

警　告

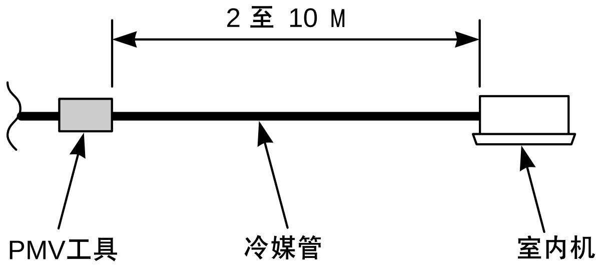
如果安装过程中发生制冷剂泄漏，请立即进行室内通风。

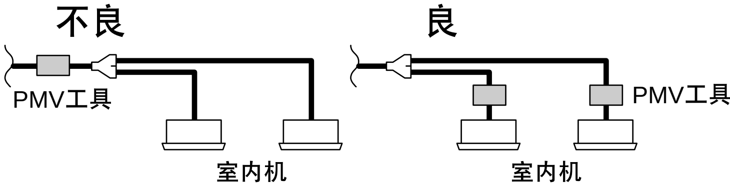
如果泄漏的制冷剂气体接触到火，将产生有毒气体。

安装完成后，确认没有制冷剂气体泄漏。

如果制冷剂气体泄漏弥漫室内并靠近火源，如取暖器、烤炉或加热器附近，将产生有毒气体。

冷媒管道许用长度





注）

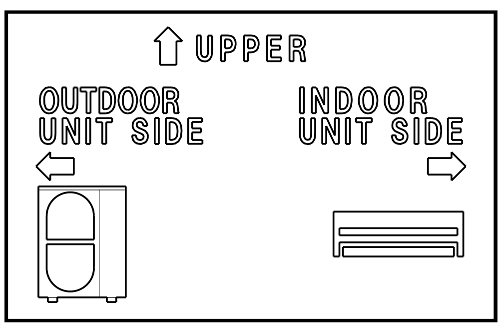
1 个 PMV 工具不可连接 2 个以上的室内机。

请以 1 对 1 的比率配置室内机和 1 个 PMV 工具。

- **冷媒管道的连接方向**

  连接管道时，要注意主管的方向。安装主管时，标识的《⇧UPPER》标记必须向上。连接冷媒管时，要遵守标识的箭头方向，在确认室内机和室外机的方向后进行连接。

标　识



管道材料和尺寸

型　　号	室内机容量型	冷媒管直径	注
RBM-PMV0361E	007, 009, 012 型	Ø6.4	
RBM-PMV0901E	015, 018 型	Ø6.4	
	024 型	Ø9.5	附件接头　附件接头

注　意

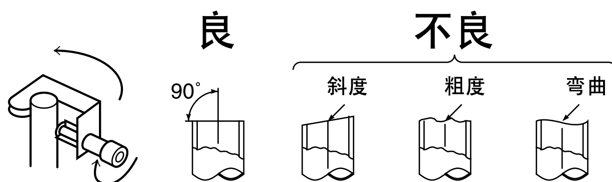
连接 Ø9.5 冷媒管时，在 PMV 主装置和接头之间必须插进密封管。不插进密封管，冷媒就会泄漏。



配管形成 / 终端定位

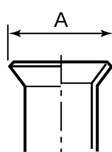
喇叭口

1. 用截管器切割配管。



2. 将喇叭口螺帽插入配管，将配管扩口。
   由于 R410A 的扩口尺寸与制冷剂 R22 不同，建议使用新生产的 R410A 扩口工具。
   然而，常规工具调整好铜管突出边缘后也可使用。

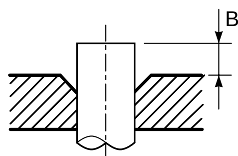
・喇叭口直径大小：A（单位：mm）



铜管外直径	A $^{+0}_{-0.4}$
	R410A
6.4	9.1
9.5	13.2

* 用常规扩口工具进行 R410A 扩口时，伸出比 R22 宽约 0.5 mm 开口尺寸，以调节到规定的喇叭口尺寸。
铜管标尺可用于调节突出边缘尺寸。

・喇叭口突出边缘：B（单位：mm）



精确（夹紧型）

铜管外直径	R410A 使用工具	常规使用工具
	R410A	R410A
6.4	0 至 0.5	0.5 至 1.0
9.5	0 至 0.5	0.5 至 1.0

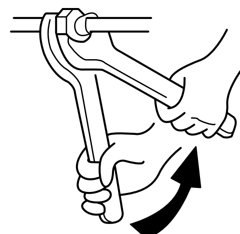
英制（翼型螺帽型）

铜管外直径	R410A
6.4	1.5 至 2.0
9.5	1.5 至 2.0

冷媒管布设的连接

将所有冷媒管布设与开口连接件连接。

・由于密封气体仅为大气压力，若拆下喇叭口螺帽不会听到“卟哧”声，不属异常现象。
・请使用两把紧固扳手进行室内机配管连接操作。



使用双头扳手操作

・有关紧固扭矩，请参阅下表。

连接配管外径（mm）	紧固扭矩（N•m）	再紧固扭矩（N•m）
Ø6.4	14 至 18 (1.4 至 1.8 kgf•m)	18 (1.8 kgf•m)
Ø9.5	33 至 42 (3.3 至 4.2 kgf•m)	42 (4.2 kgf•m)

要　求

如果施加过大的扭矩，则根据安装情况螺母可能开裂。

5 冷媒管布设

气密性测试 / 清除空气等

按照室外机所附的安装手册进行气密性测试、清除空气、添加制冷剂，气漏检查等。

要 求

请使用 R410A 专用工具，如加注软管。
在气密性测试和抽真空完成后方可开启电源。
（否则合并的 PMV 将完全关闭，抽真空时间将延长。）

完全打开室外机阀

气体泄漏检查

用泄漏检测器或皂水泄漏检是否有气休从配管连接部位或阀盖泄漏。

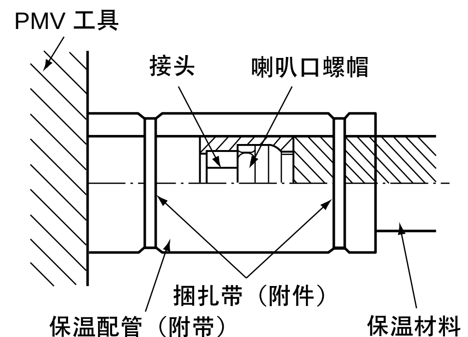
要 求

使用 HFC 制冷剂（R410A，R134a 等）专用的泄漏检测器。

保温处理

分别从液，气两侧进行配管连保温。
制冷时，液，气两侧温度降低。
因此，充分进行保温以避免结露。

- 对干气侧配管保温材料，请使用耐热温度达到 120°C 以上的保温材料。
- 使用附件的热绝缘管，对 PMV 工具的管连接部分牢固地进行热绝缘。这时不可有间隙。

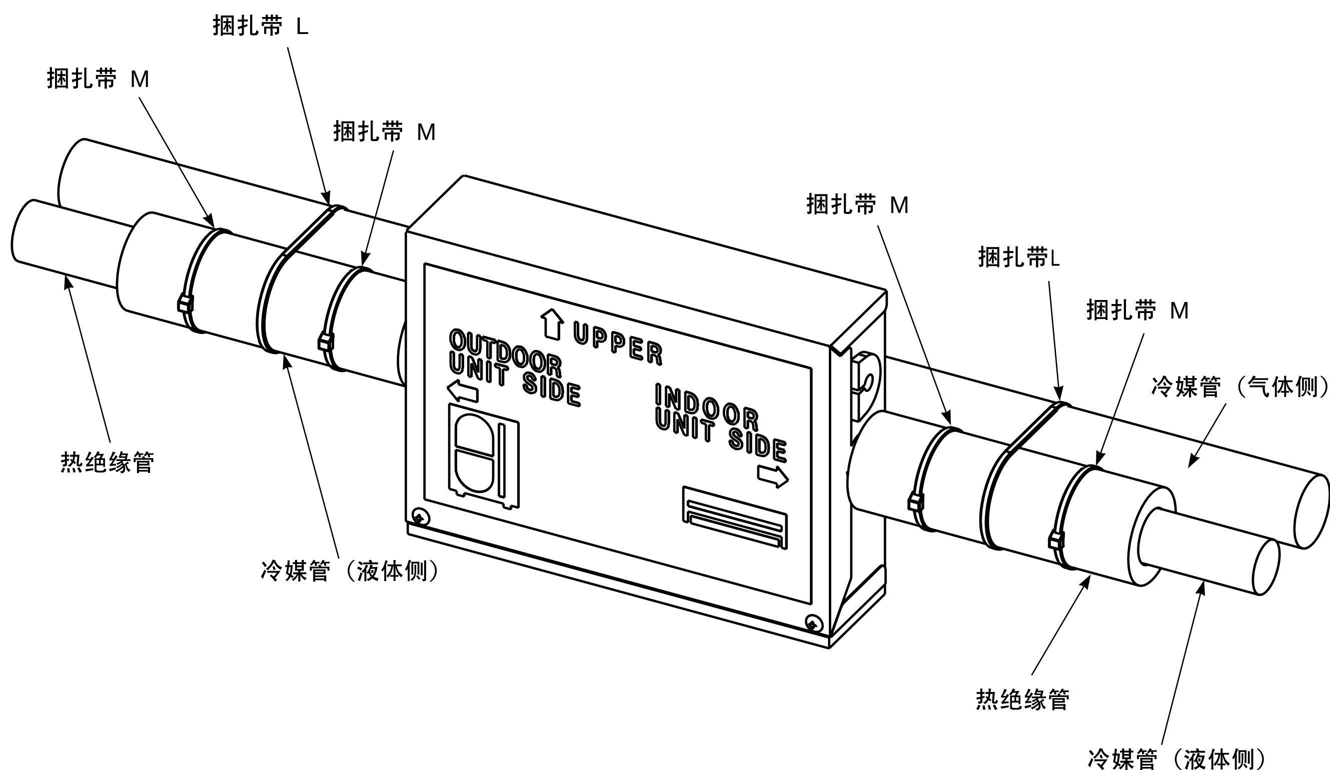


要 求

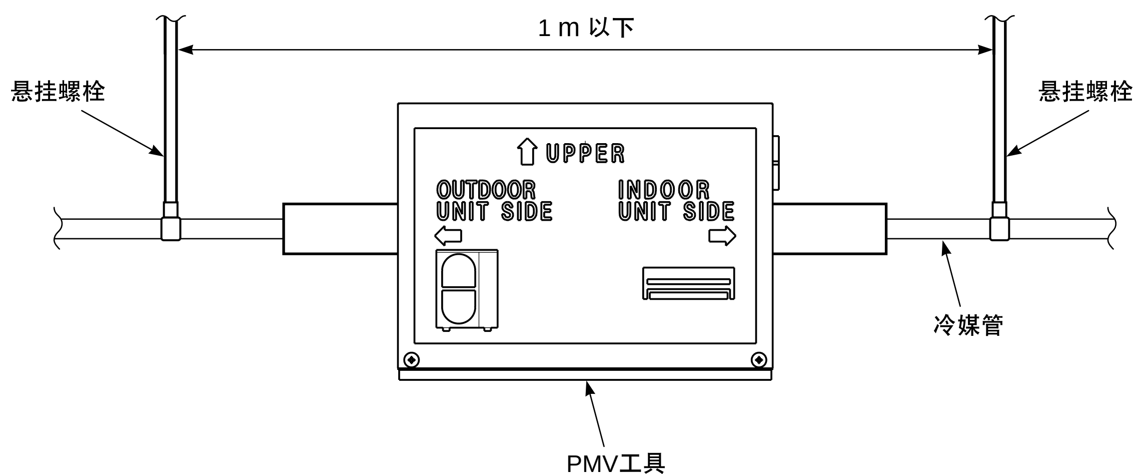
对 PMV 工具的管连接部分进行热绝缘。绝缘要牢固地进行至根部，不可使管外露。
（管如果外露就会引起漏水。）

6 连接管后的固定

1. 连接管道后，使用附件的捆扎带固定 PMV 工具，以便 PMV 工具能与气体管紧密地捆在一起。



2. 以每隔 1 m 的距离装上用来支撑管的悬挂螺栓。这些管安装在 PMV 工具的前部和后部。



7 电气工程

⚠ 警 告

1. 使用专用配线，确保配线正确连接并安全固定，使配线外力不会传到端子连接件。
不完全的连接或固定可能会引起火灾等。

2. 电气配线应严格遵守各国当地法规、安装手册，并使用专用电源线路。
电路容量不足或安装不当可能会造成触电或火灾。

要 求

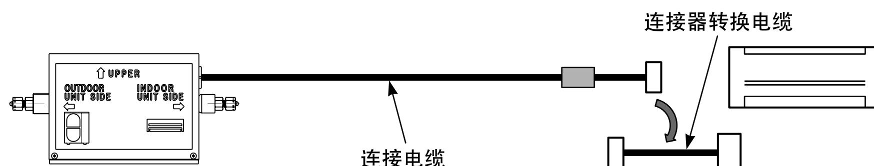
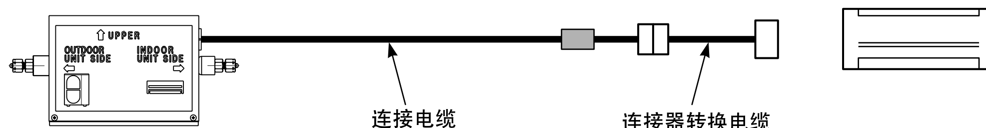
- 电气配线应避免与配管的高温部分接触。否则电缆绝缘层会熔化，导致事故的发生。
- 配线在端子排上连接后应弯成 1 个弯并用压线夹固定。
- 将制冷剂配管线路和控制线线路排成同一线路。
- 在制冷管抽真空完成前切勿打开室内机电源。

接 线 **用附赠的专用电线。**

要 求

- 接线前确保室内机未通电。
- 电线必须穿过 PMV 工具和室内机的电线连接孔。

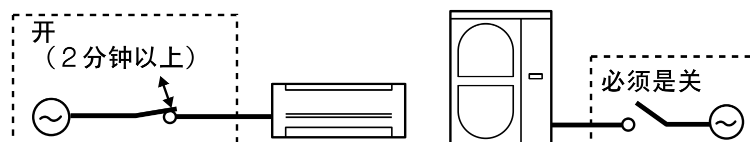
本产品要根据连接的室内机而连接器转换电缆（附件）。
关于相应的室内机和转换电缆的使用法，请参阅下述说明。

不使用连接器转换电缆的室内机
暗藏天花板风管式 2 系列 (MMK-AP0092H, MMK-AP0122H)  卸下附加在箱外的连接电缆（11 m）上的连接器转换电缆。
使用连接器转换电缆的室内机
上述室内机以外的室内机 

・工序１（不使用连接器转换电缆的室内机时）

1) 只接通室内机的电源，全面打开内置于室内机的脉冲电动机阀。
在室外机电源处于 OFF（关）的状态下，只接通室内机的电源。

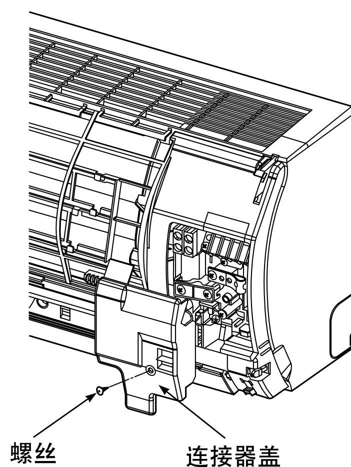
* 如果已接通室外机的电源，室内机的 PMV 就不会全面打开。



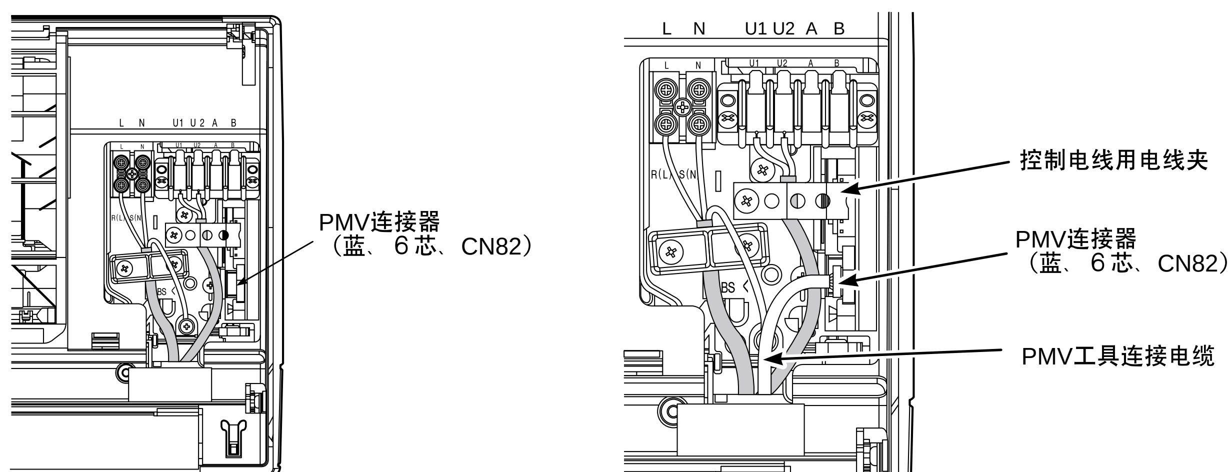
2) 在接通室内机电源２分钟以上后，关闭室内机电源。

* 这样，室内机的 PMV 就会全面打开。在这期间内，不可从遥控器发出操作指令。

3) 关闭电源后，打开室内机的连接器盖，然后进行配线工程。



4) 内置于室内机的 PMV 连接器已连接。以 PMV 工具的连接电缆替代它。
锁定机构设于 PMV 连接器的旁边。在锁打开的状态下卸下连接器。
使用通信电线用电线夹把 PMV 工具的连接电缆固定。



5) 装上连接器盖。工程至此结束。

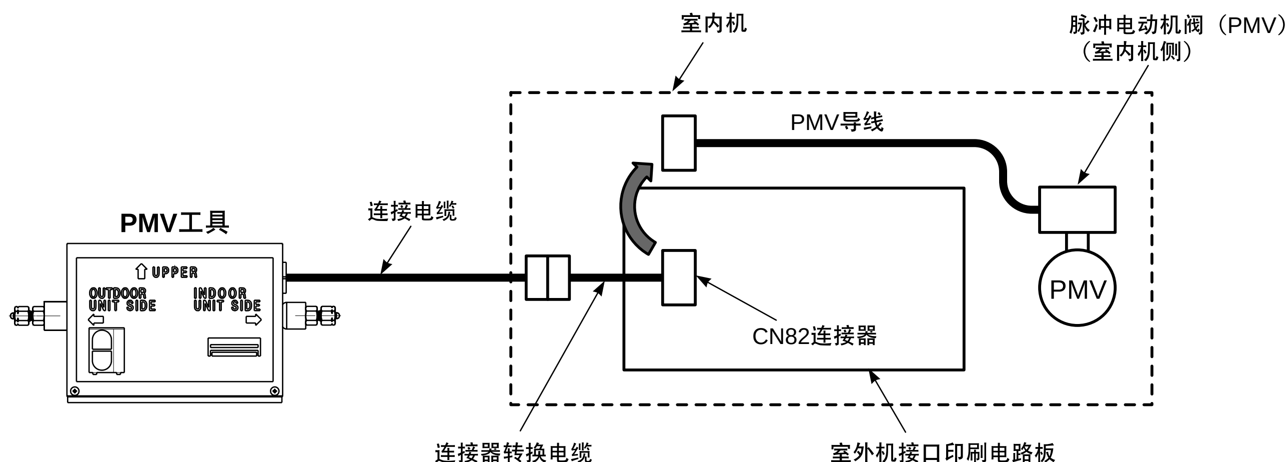
7 电气工程

・ **工序２（使用连接器转换电缆的室内机时）**

工序 1) 至 3) 与上述工序1相同。

4) 向位于 PMV 工具箱外的连接电缆（11 m）连接和加上连接器转换电缆。

5) 产品出厂时，内置于室内机的 PMV 连接器是与室内机的室内控制印刷电路板的 CN82 连接器连接的。因此要以 PMV 工具的连接电缆来替换 PMV 连接器。



6) 使用捆扎带，把卸下的 PMV 导线捆扎起来，然后安放在电气部件箱内。

7) 进行配线工作，关上电气部件箱。

8 室外机的设置

使用 Mini-SMMS 系统的 PMV 工具时，必须设置室外机的接口印刷电路板的 DIP 开关。

・ **对应的室外机：MCY-MAP0401HT*，MCY-KAP0501HT*，MCY-MAP0601HT***

设置方法

・ **把室外机接口印刷电路板上的 DIP 开关〔SW08〕拨作 ON（开）。**

